Oecon.
632
fn

R

<36700050030014
<36700050030014 S
Bayer. Staatsbibliothek

Oec. 632 fn

~~Oec. 636~~

Forst[illegible]ung

Oeconomia. Silvarum cultura.

Opp. var. ee 383.

~~Oec. agr. ct. 674.~~

Däzel

R

(g. Anton Däzel)

Ueber
Forsttaxirung
und
Ausmittelung
des
jährlichen nachhaltigen Ertrages.

Zum Gebrauche
oberdeutscher Taxatoren, Geometer und Förster.

Mit einer illuminirten Forstkarte und zwoen Tabellen.

München,
bey Joseph Lindauer. 1793.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem

Herrn C. W. Hennert,

Königl. Preuß.

geheimen Forstrathe

widmet

mit innigster Verehrung

diese Schrift

der Verfasser

G. [nton] A. Däzel,

kurfürstl. pfalzbaierischer

Professor.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Die Taxirung eines Forstes, und die Ausmittelung seines jährlichen Ertrages ist weder so leicht, als sich einige, noch so schwer, als sich andere einbilden; jene haben zu viel, diese zu wenig Zutrauen auf sich selbst, und beyden mangelt Einsicht in die Sache, ohne welche sie auch nicht anders, als ihren sonstigen Begriffen gemäß, urtheilen können. Einige wenige sehen das Wesentliche dieses Geschäftes ein, oder wähnen wenigst es einzusehen; machen aber nach Weise aller derer, welche gerne mit erborgten fremden Kunststücken sich brüsten und Wucher treiben, ein Geheimniß daraus, um sich in dessen Alleinbesitze desto sicherer und ungestörter zu erhalten. Diese Verheimlichungssucht mag man Alchemisten, Taschenspielern, Quacksalbern u. a. m. wegen ihrer Unschädlichkeit nachsehen, aber Forstbe-

amten,

amten, welchen schon die Menschenliebe überhaupt, und insbesondere noch die Liebe zu ihrem Fürsten und Vaterlande die Pflicht auflegt, auf alle mögliche Weise zur Beförderung des allgemeinen Wohls mitzuwirken, ist sie unverzeihlich. Die Uebertretung dieser natürlichen Pflicht setzt sie in politischer und moralischer Hinsicht sehr tief herunter.

Ich wage es die königl. preuß. Methode zu taxiren in den deutschen Provinzen, wohin sie durch den Buchhandel noch nicht gelanget ist, vielleicht auch nimmer gelangen würde, durch diese Schrift zum Nutzen deutscher Fürsten und Völker bekannt zu machen, und das Geheimniß aufzudecken, was einige oberdeutsche Forstbediente noch immer aus selber machen wollen. Die Methode, die ich hier vortrage, ist also, dem Wesentlichen nach, ganz dieselbe, welche der königl. preuß. geheime Forstrath Herr Hennert verflossenes Jahr durch die Herausgabe der hierüber ergangenen K. P. Verordnungen bekannt gemacht hat, nur kürzer und in systematischer Ordnung vorgetragen.

Was

Was ich, vornehmlich in Ansehung der Ausmittelung des jährlichen Ertrages, theils abgeändert, theils neu hinzu gefügt habe, ist der Vorschrift der erwähnten Verordnungen wenigst nicht entgegen.

Ich habe hie und da algebraische Formeln eingemengt, eingedenk dessen, was Hr. Hofr. Kästner sagt: „Wer als Studirter den Namen eines Kammeralisten oder Oekonomen zu jeziger Zeit führen will, sollte sich schämen, wenn er sich vor Buchstabenrechnungen fürchtet,„ und hoffe darum auch von Seite des Nichtkenners keinen Vorwurf zu erhalten; weil diese Formeln anders nichts sind, als arithmetische Regeln, nicht zwar in deutscher, sondern algebraischer Sprache, welche kürzer und bestimmter ist, vorgetragen. Und dieses kann mir um so weniger verarget werden, als das Taxiren und Ausmitteln ohne dieß nicht die Sache des gemeinen Försters ist; von höhern Forstbedienten aber, und denen, welche sich mit diesem Geschäfte besonders befassen wollen, ist allerdings zu fodern, daß sie die

algebraische Sprache verstehen, d. h. eine vorgegebene solche Formel in die Muttersprache zu übersetzen, oder die algebraischen Zeichen in Wörter aufzulösen wissen. Sachverständige, und von Vorurtheil unbefangene Leser werden mich deßwegen nicht Pedant schelten, und widerfährt mir diese Ehre von andern, so tröste ich mich mit dem bekannten, Contemnunt, quæ ignorant. Man braucht das Wort, Pedant, in so mancherley Fällen seinen Gegner zu brandmarken, daß man beynahe nicht mehr weiß, welchen bestimmten Begriff man damit zu verbinden habe. Ganz gewiß würde mancher, der so gern mit Pedanten um sich wirft, in Verlegenheit kommen, wenn man ihn fragte, was Pedant sey.

Ist aber diese Methode auch ausführbar? Können sie auch die in Ausübung bringen, welche nie einer Taxirung beygewohnt haben? Dieß ist die Sprache der Empyriker, welche jede Theorie durch den einzigen Machtspruch: das geht in Praxi nicht an, verdächtig zu machen suchen, alle andere Leute nach sich ab-

messen,

messen, und aus Selbstsucht glauben, daß niemand das zu leisten vermöge, was sie selbst nicht im Stande sind. — Die Ausführbarkeit dieser Methode durch geschickte Männer ist so richtig a posteriori bewiesen, als die Unfähigkeit solcher Empyriker zu diesem Geschäfte es ist. Wer nicht im Denken geübt, nicht mancherley mit einem Geistesblicke zu übersehen im Stande ist; wer keine Theorie besitzt, keinen deutlichen Begriff von der Sache hat, darf es freylich nicht wagen, ohne an der Hand eines geübten Taxators schon mehrmal Versuche gemacht zu haben, die Taxirung eines Forstes zu übernehmen. Aber der mit den nöthigen Hilfswissenschaften versehene Selbstdenker braucht nur sich in diese Methode einzustudiren, sich einen deutlichen Begriff zu machen, um gleich Hand anlegen zu können; ich bin mirs gewiß, daß er dem Praktiker an Richtigkeit nichts, nur etwas an Fertigkeit nachstehen wird. Die mehrere Fertigkeit ist es allein, was den Praktiker vor dem Theoretiker auszeichnet. Und wodurch hat sich der Praktiker diesen Vorzug eigen gemacht? —

Durch

durch öftere Uebung. — Und was der Mann von öfters sehr mittelmäßigen Talenten gekonnt, soll der Mann von mehrerer Geisteskraft, von gründlichern Naturkenntnissen, ich will sagen, der Theoretiker, nicht auch vermögen, nicht in viel kürzerer Zeit vermögen? Offenbar erreicht der eher, bey fast gleicher Fähigkeit, in Amtsgeschäften einen bestimmten Grad der Vollkommenheit, welcher vorläufig durch das Studium einer richtigen Theorie sich in den Besitz aller oder der mehrsten fremden Erfahrungen gesetzt, seine Denkkraft geübt, und derselben allgemeine Grundsätze auf mancherley besondere Fälle anzuwenden gelernt hat, als der bloße Praktiker, oder Empyriker, der nur durch die Länge der Zeit und maschinenmäßig zu seinen Kenntnissen gelangt ist, die noch über dieß nur auf einen gewissen Ort eingeschränkt sind. Der Empyriker weiß nur das, was er schon hundertmal selbst gesehen oder erfahren hat; jeder neue Fall, der ihm noch nie vorgekommen, ist für ihn ein unauflösliches Rätzel. Denn er handelt nach keinen Grundsätzen, und kann auch nicht nach

Grund-

Grundsätzen handeln; weil er gewöhnlich weder Beobachtungsgeist besitzt, noch aus so wenigen Erfahrungen, als die seinigen sind, Grundsätze zu abstrahiren vermag. Der Empyriker und Theoretiker scheinen mir sich zu einander zu verhalten wie der Arithmetiker und Algebraist; dieser weiß für jeden Fall sich selbst die zur Auflösung der Aufgabe nöthige Regel zu erfinden, jener nur die schon erfundenen und bekannten Regeln auf bestimmte Fälle anzuwenden. Es hat also der Theoretiker vor dem Empyriker ungemein vieles voraus.

Wirklich sehen dieß einige Empyriker sehr wohl ein, und schon haben mir's einer und der andere selbst heimlich eingestanden, aber öffentlich läugnen sie's immer; weil sie glauben, daß ihnen als alten Empyrikern daran liege, daß keine mit guter Theorie ausgerüstete junge Leute zu Aemtern gelangen mögen. Der Franzos faßt alles, was sich über Theorie und Praxis sagen läßt, sehr kurz und treffend in wenige Worte zusammen. „La Theorie,

sagt

sagt er, est le pied droit, & l'experience le pied gauche; il faut avoir les deux pieds pour marcher„. Der berühmte königlich-preußische Major Herr von Tempelhof hat uns (in seiner Geschichte des siebenjährigen Krieges) einen vortreflichen Comentar über diese Stelle geliefert. Ich führe ihn wörtlich an, weil er wahrscheinlich für jene, welche nur ab authoritate zu schließen gewohnt sind, der triftigste Beweisgrund seyn dürfte. „Dieser Gedanke ist so wichtig, sind seine Worte, daß schwerlich jemand seine Rolle mit Beyfall spielen wird, wenn er sich nicht eine gründliche Theorie von seinem Fache zu verschaffen gewußt hat. Es sind indessen viele, die einen außerordentlichen Widerwillen gegen die Theorie haben. Gemeiniglich haben sie aber keinen richtigen Begriff davon, und kennen dieses Wort nur nach dem Schalle. Weil es überdieß mehr in der Schule und bey den Wissenschaften, als im gemeinen Leben vorkömmt, so bilden sie sich ein, Theorie und Schulfuchserey sey einerley, und daher ein Theoretiker nichts weiter,

ter, als ein trauriger Pedant. Vielleicht würden sie ihre Meynung ändern, wenn sie begreifen könnten, daß Theorie nichts anders ist, als eine Sammlung von Grundsätzen, nach denen man verfahren muß, wenn man zur Ausübung schreiten, und darinn glücklich seyn will. Diese muß man aber haben, man befinde sich, in welchem Fache man wolle, und ohne sie ist es ein bloßer Zufall, wenn etwas Kluges zum Vorschein kömmt; gemeiniglich entstehen Mißgeburten. Vielleicht ist aber noch ein anderer Grund da, warum die Theorie nicht nach dem Geschmacke einer jeden Art von Leuten ist. Die Erlernung der Grundsätze erfodert Fleiß, Mühe, ein anhaltendes Nachdenken, und eine beständige Aufmerksamkeit bey der Anwendung derselben. Dieses ist nun freylich keine angenehme Beschäftigung, und daher findet man auch wenige, leider! sehr wenige, die über ihr Fach nachdenken. Es scheint ihnen leichter und bequemer, das, was sie in jedem Falle zu thun haben, durch die Erfahrung zu lernen, gerade als wenn die Erfahrung sie in alle Fälle setzen könnte, die vorkommen könnten. Muß nicht

eine

eine Menge vorher gesehen, und ohne daß man sich jemals darinn befunden, ausgeführt werden? Ist eine Unternehmung nur nach der Theorie gut entworfen, so wird die Erfahrung schon mit übereinstimmen. Es ist außerordentlich, daß man sich einbilden kann, es in einer Wissenschaft zu einem gewissen Grad der Vollkommenheit zu bringen, ohne sich um die Grundsätze derselben zu bekümmern, und alles von der Erfahrung, oder besser zu sagen, von einer Reihe von Dienstjahren zu erwarten, die doch größten Theils nur zur Befriedigung der Leidenschaften und Aufsuchung neuer reitzbaren Gegenstände des Vergnügens angewandt werden. Theorie und Erfahrung müssen sich mit einander verbinden, um einen grossen (Forstmann) zu bilden„.

Ist einer oder der andere meiner Leser, der bisher aus den eben angeführten Gründen ein geschworner Feind aller Theorien gewesen, durch das Zeugniß dieses grossen Mannes von derselben Wichtigkeit, auch in Hinsicht des Forstwesens, überzeugt worden, so zweifle ich nicht

mehr,

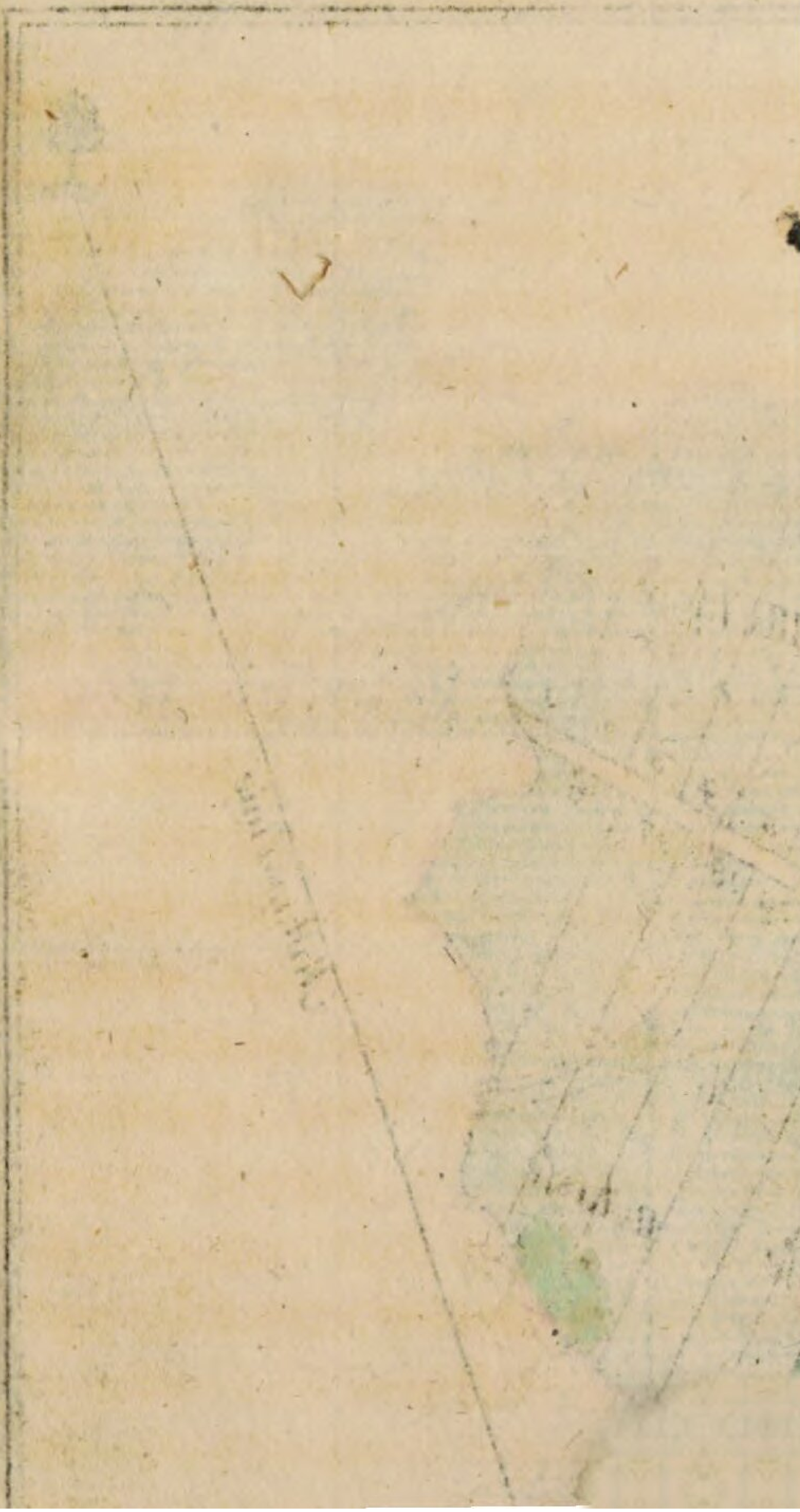
mehr, daß er auch die gegen diese Schrift voraus gefaßte Meynung ablegen, sie lesen und studiren werde. Ich bin es gewiß: wenn er sie wird studirt haben, wird auch der bisherige Zweifel an der Ausführbarkeit der vorzutragenden Methode mit wegfallen. Gar oft wird eine Schrift noch ungelesen verworfen; weil man bald gegen das Vaterland, bald gegen die Person des Verfassers, bald gegen beydes zugleich von Vorurtheilen eingenommen ist. Die Schrift, die einen Inländer zum Verfasser hat, wird in einigen Gegenden Deutschlands schon aus diesem Grunde verachtet, und ungelesen weggelegt. Dieser Fehler ist selbst unter Gelehrten sehr gemein. Sie prüfen, ehe sie gelesen haben. Ihre Vorurtheile fließen mit ihrer Denkart unmerklich zusammen, und vergiften die ganze Masse ihres Erkennens. Die Logik für den Prüfer ist ihnen nicht unbekannt; sie wollen auch nach selber geprüft werden, aber nicht selbst prüfen. Ein gewisser Schriftsteller fodert an dem Prüfer seines Werkes, daß er geschickt, redlich, fleißig und kompetent sey; daß er so unverblendet von seinem Anhange

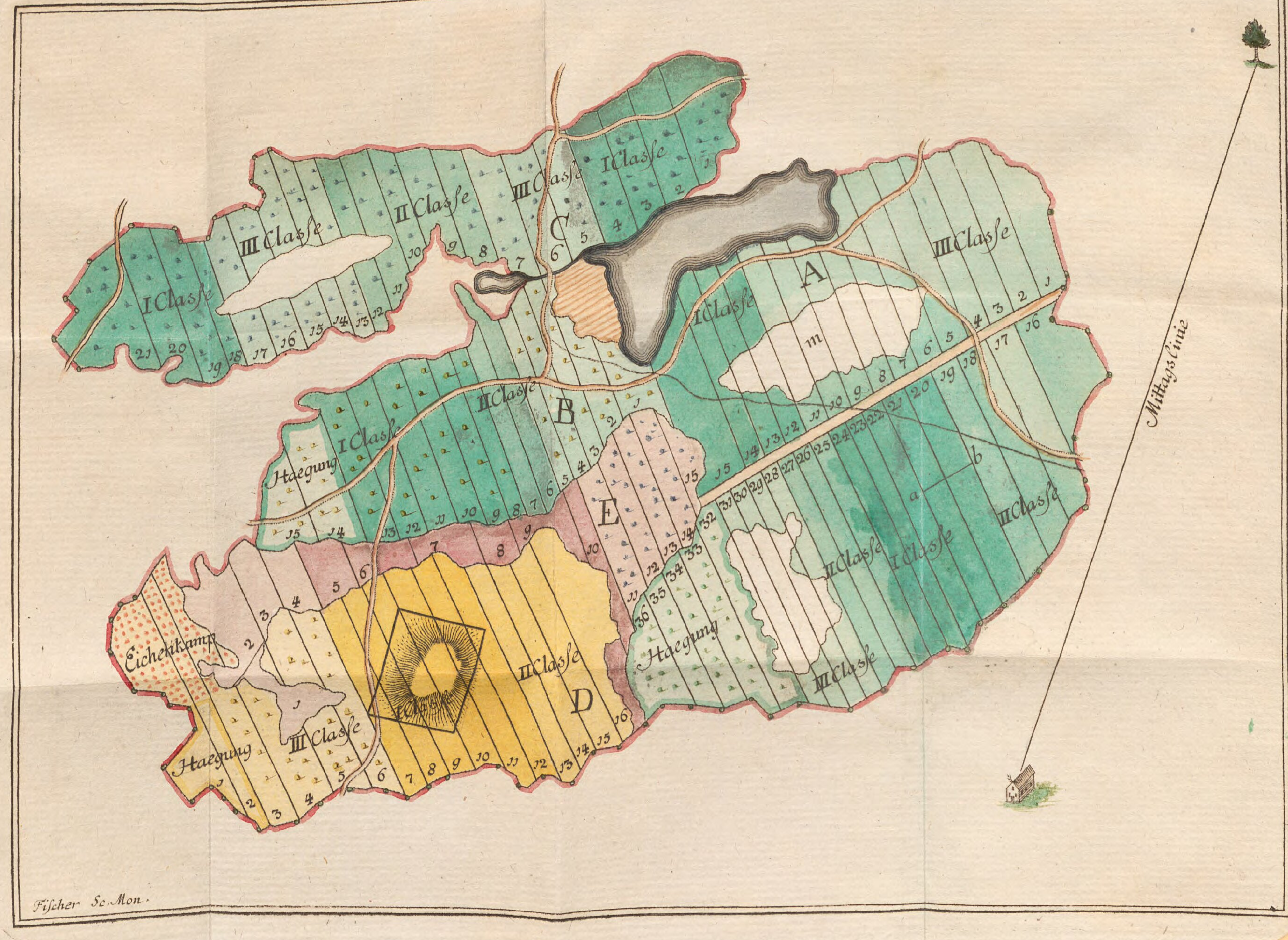
und

und Stande, als unbefangen von seinen Feinden sey; daß er die gute und schiefe Seite seines Werkes, mit billiger Uebersehung unvermeidlicher menschlicher Fehler, zu finden wisse; daß er bescheiden tadle, und billig schätze. — Ich finde nicht nöthig so ängstlich zu bestimmen, wie und von wem ich beurtheilt seyn wolle. Man muß des Bellens nicht achten, wenn man sich einer guten Sache bewußt ist. Der Hund, der beißen will, bellt nicht. Ich fürchte mir nicht vor Tadel; nur der fürchtet sich davor, der heimlich empfindet, daß er ihn verdient habe. — Und Lob? „Lob verlange ich nicht, kann ich mit dem biedern Herrn Claudius aufrichtig sagen, und verdiene es auch nicht, denn das Beste darinn (in dieser Schrift) gehört andern Leuten„.

München den 3ten Oktober 1792.

Wenn





I Classe
II Classe
III Classe
A
B
C
D
E
m
a
b
Haegung
Eichenkamp
Mittags Linie
Fischer Sc. Mon.

Wenn Verbesserung des Forstzustandes Zweck ist, und die Holzzucht Mittel zum Zweck; so ist der nachhaltige jährliche Ertrag Bestimmungsgrund der Holzzucht. Ist derselbe größer als der höchstmögliche Absatz, was kaum in einer deutschen Provinz der Fall noch ist, so kann man die Fortpflanzung ganz allein der Natur überlassen; im entgegengesetzten Falle muß man sie durch Kunst unterstützen.

Die Ausmittelung des jährlichen nachhaltigen Ertrages setzt eine genaue Kenntniß von dem Holzbetrage des Forstes, und diese wieder Taxirung voraus.

Die Taxirung ist eine Bestimmung des gegenwärtigen und zukünftigen Holzbetrages, nach

Zahl, Alter, Art und Güte, auf dem gesammten Holzboden.

Es genüget nicht den gegenwärtigen Holzbetrag zu wissen; man muß auch von dem Zukünftigen, binnen einem gewissen Zeitraum, der Umtriebszeit des Forstes, genaue Kenntniß haben; denn die Ausmittelung des jährlichen nachhaltigen Ertrages setzt beydes voraus.

Auch genüget es nicht den gegenwärtigen und zukünftigen Holzbetrag überhaupt zu wissen, sondern mit Rücksicht auf Art, Alter und Güte.

Jede Taxirungsmethode muß dieses doppelte Genügen leisten; es muß den gegenwärtigen und zukünftigen Holzbetrag, binnen der Umtriebszeit, mit Rücksicht auf Art, Alter und Güte bestimmen.

Als man vor mehrern Jahren die Nothwendigkeit der Taxirung eingesehen, wurden von Zeit zu Zeit neue Methoden zu taxiren, theils nur in Vorschlag, theils auch in Ausübung gebracht.

Aber fast alle hatten den gemeinschaftlichen Fehler, daß sie sich nur auf Bestimmung des gegenwärtigen Holzbetrages beschränkten, den zu-

künftigen ganz unbestimmt ließen. Nebst dem, daß es nicht genüget den gegenwärtigen Holzbetrag zu wissen, ist auch die Bestimmung desselben in dem Stangenholze sehr schwer, und in dem noch jüngern fast unmöglich, das eben darum bey der Taxirung von einigen ganz weggelassen worden.

Damit jeder Leser die bessere Taxirungsmethode, welche ich in der Folge vorzutragen Willens bin, desto leichter begreifen möge, werde ich damit von dem einfachsten Falle anfangen, dann stufenweise zu den zusammengesetztern fortschreiten, bis zu jenem hin, der bey der Taxirung zum Grunde liegt.

Diese allmählige Entwickelung einer Methode, welche das Werk mehrerer einsichtsvollen Kön. Preußischen Forstmänner ist, mag uns nebenher zum Beyspiele dienen, daß man öfter zur schon erfundenen Sache, auf einer viel kürzern Bahne, als des Erfinders seine war, gelangen könne. Oft schon ist die Sache, die wir suchten, in der Nähe gelegen, und wir bemerkten sie nicht, weil wir glaubten, sie könne nicht anders, als sehr ferne seyn. Daher sind auch unsere meisten Erfindungen nur ein glückliches Ungefähr, nach mehrern mißlungenen Versuchen,

a. Wären die Bäume im ganzen Forste alle von gleicher Art, gleichem Alter und gleicher Größe, und gleich weit von einander entfernt, so dürfte man nur die Bäume zählen, die auf einem bestimmten Theile des Forstes stünden, um von der Zahl dieser wenigen auf die Zahl aller übrigen schließen zu können. Allein in Wäldern sind die Bäume weder alle von gleicher Art, gleichem Alter und gleicher Größe, noch gleich weit von einander entfernt; daher ist diese Methode auf keinen Forst, weder im Ganzen noch in den Theilen, anwendbar.

b. Gesetzt, die Bäume stünden zwar gleichweit von einander entfernt, wären aber von verschiedener Größe, doch von gleichem Alter und gleicher Art, auch gleichförmig vertheilt; so müßte man nicht nur die Bäume schlechthin zählen, die auf einem bestimmten Theile des Forstes stünden, sondern auch nach ihrer verschiedenen Größe in Klassen bringen, um von der Zahl der Bäume jeder Klasse, welche auf dem bestimmten Theile stünden, auf die Zahl der Bäume von eben den Klassen in dem Ganzen schließen zu können. Dieser Fall ist schon mehr zusammgesetzt, aber auch noch nicht anwendbar.

c. Wären die Bäume von verschiedener Größe, aber gleicher Art und gleichem Alter, und verschieden weit von einander entfernt, doch so, daß auf gleich grossen Plätzen gleichviele an der Zahl stünden; so würde sich wie (b) der Holzbestand von einem solchen Theile des Forstes finden lassen. Dieser Fall ist noch mehr zusammengesetzt, und die Methode in eben dem Verhältnisse anwendbarer, wenigst auf einzelne Theile eines Forstes, in wie fern dieselben mit Bäumen gleicher Art und gleiches Alters gleichförmig bestanden wären.

d. Wenn, über obige Bedingungen, auf gleich grossen Theilen, zwar nicht des ganzen Forstes, aber doch jedes einzelnen Distrikts desselben, gleich viele Bäume stünden; so müßte man den Holzbestand von jedem einzelnen Distrikte insbesondere, wie (c) finden.

e. Wären, über obige Bedingungen, die Bäume auch von verschiedenem Alter; so müßte man den Holzbestand jedes einzelnen Distrikts, in wie fern derselbe mit Bäumen von einerley Art und Alter und gleichförmig bestanden wäre, wie (d) besonders finden.

f.

f. Wären die Bäume, über obige Bedingungen, auf gleichen Plätzen, nicht von gleicher Zahl, gäben aber gleich viele Klaftern; so müßte der Holzbestand der bestimmten kleinen Theile in Klaftern angegeben werden.

g. Wenn, über obige Bedingungen, die Bäume auch von verschiedener Art wären. Dieser Fall ist, unter allen bisher angeführten, am meisten zusammengesetzt. Um ihm die Methode anzupassen, müßte man zu vieles auseinander setzen, als daß es, kurz gefaßt, von dem noch ungeübten Leser hier schon verstanden werden könnte. Ich breche darum ab, und abstrahire aus dem bisher Gesagten folgende Taxirungsmethode.

1. Man theile den zu taxirenden Forst in so viele Distrikte und deren Theile, als erfoderlich ist, daß jeder solche Distrikt oder dessen Theil mit Bäumen gleicher Art und gleiches Alters, auch gleichförmig zwar nicht nach der Zahl der Bäume, sondern der Klaftern, die sie geben, bestanden sey.

2. Suche man in jedem solchen Distrikte, oder dessen Theil den Holzbetrag von einem bestimmten kleinen Theile desselben, in Klaftern.

3. Von dem Holzbetrage eines jeden solchen bestimmten kleinen Theils schließe man auf den Holzbetrag des gleichartigen Ganzen.

4. Die Holzbeträge aller einzelnen Theile bringe man in eine Summe, so hat man den Holzbetrag des ganzen Forstes.

Diese Methode, welche mit der des Herrn Oberförsters Maurer im Wesentlichen übereinkommt, hat einen doppelten Mangel:

1. Daß man durch sie nur den gegenwärtigen nicht auch den zukünftigen Holzbetrag erhält.

2. Daß der Holzbetrag von mehrern bestimmten kleinen Theilen durch alle Klassen, in welche die Bäume eines Forstes in Ansehung ihres Alters getheilt werden können, gefunden werden muß.

Folgende verbesserte Methode des Herrn Prof. G. A. D. ist von dem zweyten Mängel frey:

1. Man drücke alle einzelne Theile eines Forstes, welche mit Holz gleicher Art, glei-

ches

ches Alters, und gleiches Wachsthums, auch gleichförmig bestanden sind, in Morgen aus.

2. Man wähle in dem haubaren Holze einige bestimmte kleine Theile aus, welche in Ansehung der Art, des Wachsthumes und des gleichförmigen Bestandes des Holzes mit ihrem Ganzen homogen sind, und suche derselben Holzbetrag.

3. Den Holzbetrag von jedem bestimmten kleinen Theile multiplizire man durch die Anzahl Morgen, welche die homogenen Ganzen halten; so ist der Holzbetrag des Forstes für jetzt und die ganze Zeit des Umtriebes auf allen seinen einzelnen Theilen gefunden.

4. Jeden solchen einzelnen Holzbetrag reduzire man auf den für jetzt, und bringe diese einzelnen Resultate alle in eine Summe, so hat man den gegenwärtigen Holzbetrag des ganzen Forstes.

Diese beyden Taxirungsmethoden stehen nur da um zu zeigen, wie man durch allmähliges Fortschreiten vom Einfachern zum Zusammengesetz-

letztern, jene Methode, welche nun billig als die richtigste von allen deutschen Forstmännern anerkannt wird, hätte von sich selbst erfinden können. Die Urheber dieser beyden Methoden waren auf der rechten Bahne; der Erstere war von dem Ziele nur noch einen Schritt entfernt; der Zweyte that zwar diesen Schritt wirklich vorwärts, aber auch wieder zurück. Denn läßt man bey der zweyten Methode den vierten Punkt weg, so hat man eine neue Methode, welche uns den gegenwärtigen und zukünftigen Holzbetrag des Forstes liefert, und mit der, welche ich bald weitläuftiger vortragen werde, im Wesentlichen übereinkömmt. Zuvor aber muß ich die nöthigsten Kunstwörter erklären, und manches noch mehr auseinander setzen; weil ich bisher nur bemühet war die Methode zu taxiren, auf eine ganz allgemeine Weise vorzutragen.

So wie alles, was die Natur hervorbringt, sehr mannigfaltig ist, so sind es auch die Förste. Jeder Forst ist von dem andern, jeder Theil eines und desselben Forstes von dem andern unterschieden. Den Grund dieser Verschiedenheit enthalten Gattung, Art, Alter, Wachsthum und Bestand. Man muß also von einander absondern, was die Natur verschieden gemischt hat, wenn unser Begriff von dem Holzbetrage eines

For=

Forstes deutlich seyn soll. Und deutlich muß er seyn, weil er die Grundlage der Taxirung ausmacht, und von ihm die mehrere oder mindere Richtigkeit von der Berechnung des Holzbetrages abhängt.

Alles Holz wird getheilt in
Nadelholz,
Laubholz.

Das Nadelholz giebt nur Stammholz, das Laubholz aber
Stammholz,
Schlagholz,
Strauchholz.

Das Stammholz begreift unter sich
Eichen,
Buchen,
Ulmen,
Eschen, u. s. w.

Das Schlagholz begreift unter sich über obige Holzarten
Birken,
Hagen,
Erlen, u. s. w.

Das Strauchholz begreift unter sich
ganze und
halbe Sträucher.

Obschon es ausgemachte Wahrheit ist, daß jede Gattung Holz, Nadel- und Laubholz, auch in Ansehung des Alters unterabgetheilt werden solle; so kommen doch in Bestimmung der Perioden des Alters nicht alle Forstmänner überein. Indessen scheint auch in dieser Rücksicht gewiß zu seyn, daß solche Perioden des Alters angenommen werden sollen, in welchen das Holz theils kennbare Veränderungen zeiget, theils zu mannigfaltigem Gebrauche tauglich ist. Nach diesen beyden Grundsätzen kann man sowohl das Nadel- als Laubholz in Ansehung des Alters abtheilen, in

haubares und
wuchsiges.

Offenbar können diese zwo Hauptabtheilungen des Holzes in Ansehung seines Alters nicht genügen; auch haben sie noch keine bestimmte Gränzen. Das haubare und wuchsige Holz sind noch verschiedener Unterabtheilungen fähig. Das wuchsige Holz bedarf destomehr Unterabtheilungen, je mehr es Zeit braucht von seiner Entstehung bis zu seiner bestimmten Nutzbarkeit zu gelan-

langen. Eine Förche, welche hiezu wenigst 70 Jahre, oder eine Eiche, welche wenigst 100 Jahre nöthig hat, braucht mehrere Unterabtheilungen, als ein Strauchholz, welches zu Wellen gebunden wird, und in 12 Jahren schon genutzt werden kann. Auch das haubare Holz muß in dem Verhältnisse öfter unterabgetheilt werden, als es mehrere Jahre durch zu mannigfaltigem Gebrauch dienlich ist. Man braucht nicht nur allein 140jähriges starkes Förchenholz, sondern auch schwächeres und mittleres zwischen 70 und 140 Jahren. Eben dieß gielt auch von dem haubaren Laubholze.

Die Unterabtheilungen des wuchsigen Holzes gründen sich überhaupt auf den kennbaren Veränderungen desselben, so wie die des Haubaren auf dem mannigfaltigen Gebrauche desselben sich gründen.

Nach diesen Grundsätzen ergiebt sich folgende Eintheilung des haubaren und wuchsigen Nadel- und Laubholzes.

Nadelholz.

Haubares	starkes mittleres schwaches	von 70 bis 140 Jahren.

Wuchsiges	von 40 bis 70 von 15 bis 40 von 0 bis 15	Jahren.

Der nähere Grund von der Eintheilung des wuchsigen Nadelholzes ist der: mit 15 Jahren beyläufig entwächst es dem Viehe, mit 40 Jahren beyläufig hört es auf Stangenholz zu heißen.

Laubholz.

Haubares	starkes mittleres schwaches	von 100 Jahren u. d.

Wuchsiges	von 30 bis 100 von 0 bis 30	Jahren.

Der nähere Grund von der Eintheilung des wuchsigen Laubholzes ist der: mit 30 Jahren beyläufig entwächst es dem Viehe. Diese doppelte Eintheilung haben wir den berühmten K. Pr. Forstmännern zu verdanken. Andere theilen das Nadel- und Laubholz auf folgende Weise ein:

Nadel-

Nadelholz.

Haubares über 75 Jahre alt.
Mittelholz zwischen 55 und 75 Jahren.
Gereinigtes zwischen 40 und 55 Jahren.
Stangenholz zwischen 24 und 40 Jahren.
Junges Dickigt zwischen 12 und 24 Jahren.
Junger Nachwuchs zwischen 0 und 12 Jah.

Laubholz.

Abständiges.
Ueberständiges.
Reifes.
Wuchsiges, das abgehauen nicht mehr vom Stocke ausschlägt.
Junges, das abgehauen noch vom Stocke ausschlägt.

Das Schlagholz wird von allen Forstmännern unter folgende Eintheilung gebracht:

Schlagholz.

Haubares.

Wuchsiges { das dem Viehe entwachsen ist. das dem Viehe noch nicht entwachsen ist.

Da die Haubarkeit des Schlagholzes von mancherley Bedingungen abhängt, und darum nicht

nicht allgemein, auch nicht einmal im Durchschnitte sich angeben läßt, so konnten hier die Perioden des Alters nicht näher bestimmt werden. Das Gleiche gilt auch von der Dauer der Hägung. Sind viele Saamenlohden auf einem Schlage, so muß er bis 10 Jahre und darüber gehägt werden. Wo aber lauter Stock- und Wurzellohden vorhanden sind, da reichen 6 bis 7 Jahre hin. Die Stocklohden von Eichen und Buchen brauchen wieder längere Zeit, als die von Erlen und Birken.

Eben diese Abtheilungen können auch bey dem Strauchholze angewandt werden.

Die leeren Schläge kann man gleichfalls unter eine Abtheilung bringen, auf folgende Weise:

Leere Schläge.

Welche Hoffnung von Anflug oder Aufschlag zeigen.

Welche keines versprechen.

Zu den leeren Schlägen letzterer Art gehören auch die Blössen.

Obschon es sehr mancherley Abstufungen von dem Bestande des Holzes giebt, so begnügt man

sich

sich doch mit dreyen; weil mehrere die Aufmerksamkeit des Taxators ermüden würden. Man nennt das Holz, in Bezug auf einen bestimmten Forst, gut bestanden, wo es dicht, schlecht, wo es dünne steht, und mittelmäßig, wo es zwischen beyden das Mittel hält.

Die ältern Forstmänner haben es darinn versehen, daß sie den Holzbestand gleichartiger Ganzen zu bestimmen, nur einen mittelmäßig bestandenen Theil desselben als Maaßstab annahmen.

Andere nahmen zwar Theile von dreyfachem Bestande zum Maaßstabe an, doch fehlten auch sie, daß sie die zu taxirenden Ganzen nicht gleichfalls, in Ansehung des Bestandes, unterschieden, und darum von den Holzbeträgen der drey ausgehobenen Theile nur das arithmethische Mittel suchten, um es zum allgemeinen Maaßstabe brauchen zu können. Es ist begreiflich, daß man nicht einerley Resultat erhalten könne, wenn man drey, in Ansehung des Bestandes und der Größe unterschiedene Ganze, nach einem und demselben Maaßstabe, und wenn man sie nach drey verschiedenen Maaßstäben abschätzt.

Ein

Ein unbestimmter Theil eines gleichartigen Ganzen, der in Ansehung seines Holzbetrages zum Maaßstabe des Ganzen dienen soll, heißt Probehau oder Probeschlag. Ist der Probeschlag genau von der Größe eines Morgens, so heißt er Probemorgen.

Die vornehmsten Eigenschaften eines Probeschlages sind folgende:

1. Daß er mit dem Ganzen gleichartig sey.
2. Daß er eine dem Ganzen angemessene Größe habe.

Es ist gar nicht schwer die Ursache einzusehen, warum ein schicklich gewählter Probeschlag diese doppelte Eigenschaft haben soll. Denn

1. kann ein Probeschlag, ohne mit dem Ganzen gleichartig zu seyn, nicht zu desselben Maaßstab dienen; weil der Maaßstab immer mit der auszumessenden Größe gleichartig seyn muß.
2. Kann ein Probeschlag, wegen der grossen Mannigfaltigkeit, welche alle Werke der Natur bezeichnet, dem Ganzen nicht gleichartig seyn, wenn er nicht eine demselben angemessene Größe hat.

Die ältern Taxatorn haben es auch hierinn versehen, daß sie sich zur Taxirung ganzer Distrikte oder deren Theile nur einzelner Pro .morgen, nicht verhältnißmäßig grosser Probeschläge bedient haben. Denn bey der grossen Mannigfaltigkeit der Natur in allen ihren Wirkungen ist es gar nicht wahrscheinlich, daß ein einziger Morgen einem Ganzen von 3 bis 4 tausend Morgen in Ansehung seines Bestandes auch nur von fern ähnlich sey.

Da es mühsamer ist von dem Holzbetrage eines Probeschlages, als eines Probemorgens auf den Holzbetrag des Ganzen zu schließen; so berechnet man allemal vorläufig aus dem Holzbetrage und der Größe des Probeschlages, den Holzbetrag eines Probemorgens.

Z. B. Man habe den Holzbetrag eines Probeschlages von 7, 3 Morgen, zu 328, 5 Klaftern gefunden; so schließt man

$$7,3 : 1 = 328,5 : x; \text{ also}$$

$$x = \frac{328,5}{7,3} = 45.$$

Den gegenwärtigen und zukünftigen Holzbetrag zu erhalten, müssen die Probeschläge aus dem ältesten haubaren Holze gewählt werden.

Da

die Probeschläge der Maaßstab zur Taxirung gleich bestandener Distrikte oder deren Theile seyn sollen; so muß man bey ihrer Auswahl mit aller Klugheit und Vorsicht zu Werke gehen.

Die vornehmsten Fälle, welche hiebey vorkommen können, lassen sich unter folgende Klassen bringen:

1. Wenn das Holz rein, Stammholz und haubar ist;
2. wenn es rein, Schlagholz und haubar ist;
3. wenn es über die Bedingungen (1 und 2) aus Werk- und Brennholz, oder Stamm- und Schlagholz gemischt, besteht;
4. wenn in einzelnen Distrikten kein haubares Holz, oder wenigst nicht in zureichender Menge, und von dreyfachem Bestande, befindlich ist;
5. wenn sich im ganzen Forste kein haubares Holz befindet;
6. wenn ab- und überständiges Holz da ist;
7. wenn das älteste Holz älter ist, als künftig der Nachwuchs werden soll;
8. wenn alte Saamenbäume einzeln unter dem jungen Holze befindlich sind;

9. wenn der Bestand in einzelnen Distrikten oder deren Theilen sehr mannigfaltig abwechselt;
10. wenn das Holz aus Laub= und Nadelholz gemischt, besteht;
11. wenn es aus Laubhölzern von verschiedenem Wachsthum besteht;
12. wenn Blössen und leere Schläge vorkommen.

In den Fällen (1 und 2) wählt man in dem ältesten haubaren Holze Probeschläge vom guten, mittelmäßigen und schlechten Bestande, nach der oben angegebenen doppelten Eigenschaft.

In dem Falle (3) wählt man für das Werk= und Brennholz besondere Probeschläge von dreyfachem Bestande; denn es ist nicht leicht auf einem und demselben größern oder kleinern Platze das Werk= und Brennholz von ganz gleichem Bestande, und in gleichem Verhältnisse mit dem Ganzen zugegen. Man muß hier besonders Acht haben, daß in den gewählten Probeschlägen alle Arten des Werkholzes befindlich seyn, welche in den gleich bestandenen Distrikten oder deren Theilen sind.

Der Fall (4) begreift wieder drey andere unter sich:

1. Wenn in dem Distrikte oder dessen Theile keine ganze Morgen haubares Holz befindlich sind;
2. wenn nur von dem einen oder andern Bestande Probemorgen haubaren Holzes da sind;
3. wenn von keinem Bestande haubares Holz da ist.

In dem ersten Falle muß man an verschiedenen Orten halbe Morgen, und nach Beschaffenheit der Umstände noch kleinere Flecken auswählen, und deren so viel an der Zahl, als zur Taxirung des Distrikts oder dessen Theils erforderlich ist.

In dem zweyten läßt sich der fehlende Probemorgen auf zweyerley Weise finden:

1. Durch Vergleichung des Distrikts, worinn der Probemorgen fehlt, mit einem ähnlichen andern;
2. durch Vergleichung mit andern schon taxirten Försten.

Im dritten können die fehlenden Probemorgen gleichfalls entweder

1. durch Vergleichung mit andern ähnlichen Distrikten, oder
2. durch Vergleichung mit schon taxirten Förſten gefunden werden.

Im Falle (5) können die fehlenden Probemorgen wieder durch Vergleichung mit schon taxirten Förſten gefunden werden.

Im Falle (6) müſſen auch aus dem ab- oder überſtändigen Holze Probemorgen gewählt werden.

Im Falle (7) müſſen auch aus dem Holze, das nun ſo alt iſt, als künftig der Nachwuchs werden ſoll, Probemorgen gewählt werden.

Im Falle (8) werden die Bäume, ſo wie man mit der Taxirung der Schläge, worinn ſie ſtehen, fortrückt, ſtückweiſe herausgezählt.

Im Falle (9) ſoll man mehrere kleine Probeſchläge oder Probemorgen, auch von gleichem Beſtande, auf verſchiedenen Plätzen wählen.

Im Falle (10) wählt man Probeſchläge von dreyfachem Beſtande, aus dem Nadel- und Laubholz beſonders aus.

Im

Im Falle (11) wird ganz so verfahren.

Im Falle (12) wird der künftige Bestand, auch bey der besten Beschaffenheit des Bodens, als mittelmäßig, und bey etwas geringerer, als schlecht angenommen; denn der künftige Nachwuchs ist bis zu seiner Haubarkeit zu vielen Unglücksfällen ausgesetzt, als daß man sicher auf ihn rechnen dürfte.

Der Holzbestand eines neu ausgewählten Probeschlages wird auf dreyerley Art bestimmt:

1. Nach dem Augenmaaße;
2. durch Zählung der Bäume, Berechnung ihres körperlichen Innhalts, und Reduzirung zu Klaftern;
3. durch Fällung der Bäume, deren Aufscheiterung, und Legung in Klaftern.

Die erste Methode ist nur mit vieler Behutsamkeit und äußerst selten zu gebrauchen, auch nur in Fällen, wo man sich von dem Holzbestande eines Probeschlages schon auf andere Weise überzeugt hat.

Die zweyte ist nur auf Stammholz, vornehmlich solches, was von hohem Wuchse und weniger ästig ist, anwendbar, auf Schlagholz

aber

aber gar nicht. Zuweilen, z. B. wenn haubare Eichen hie und da zerstreut stehen, genüget es die Bäume zu zählen, und ohne kubisch zu berechnen, nur nach ihrer Stärke zu klassifiziren.

Die dritte darf nur auf Bäume angewandt werden, die zum Brennen bestimmt sind. Oft begnüget man sich einige Bäume nur gefällt und abgeåstet, und zur kubischen Berechnung geschickt gemacht zu haben, wenn sie nämlich wegen ihres bestimmten Gebrauches nicht gescheitert werden dürfen.

Zuweilen sind beyde Methoden auf einem und demselben Probeschlage anwendbar, wann nämlich Brenn = und Werkholz auf demselben vermischt, stehen.

Die erste und dritte bedürfen keiner Erläuterung; diese setzt gar keine Kunstkenntniß voraus, und jene besteht nur in der Fertigkeit das Gegenwärtige mit dem Abwesenden zu vergleichen, und setzt darum Erfahrung und lange Uebung voraus.

Die Bäume zu zählen, die auf einem Probeschlag stehen, kann man so verfahren:

1. Man

1. Man läßt den Probeschlag, auch wohl die langen schmalen Streifen, in die man ihn zerlegen kann, zur mehrern Bequemlichkeit der Zählenden, mit Stangen umstecken, oder auf andere Weise die Gränzen bezeichnen.
2. Einige Mann, die im Stande sind die Dicke der Bäume nach dem Augenmaaße zu bestimmen, zählen in den abgesteckten Theilen des Probeschlages alle vorkommende Bäume, indem sie sie, ihrem Durchmesser gemäß, in einer Tabelle mit Strichen oder Punkten bemerken.
3. Nach geendeter Zählung bringt man die Bäume von jedem Durchmesser in eine Summe.

Diese Sache ist nun schon so begreiflich für jedermann geworden, daß sie keiner fernern Erläuterung bedarf.

Den Holzbestand eines Probeschlages zu suchen, verfährt man also:

1. Man sucht die mittlere Höhe von den Bäumen jedes Durchmessers, entweder nach dem Augenmaaße, oder mit Hilfe eines Baummessers.

2. Nun sucht man den Innhalt der Bäume von jedem Durchmesser in Kubikfuß, und multiplizirt denselben in die Zahl der Bäume von gleicher Länge und Stärke.
3. Bringt man noch diese einzelnen Produkte in eine Summe, so hat man den Holzbestand des Probeschlages in Kubikfuß gefunden.

Die kubische Berechnung eines Baumes geschieht auf zweyerley Weise:
1. Indem man denselben, wie beym Nadelholz, als Kegel,
2. indem man ihn, wie beym Laubholz, als Welle oder abgekürzten Kegel betrachtet.

Die kubische Berechnung zu erleichtern, und derselben mehrere Richtigkeit zu verschaffen, kann man einige Bäume von gleichem Durchmesser fällen, und liegend ihre Länge, beym Laubholze auch den Durchmesser am Wipfelende unmittelbar messen lassen, dann ihren körperlichen Innhalt berechnen, und von dem berechneten körperlichen Innhalte aller Bäume, das arithmetische Mittel nehmen. Wird immer mit etlichen Bäumen von gleichem Durchmesser durch alle Klassen auf diese Weise verfahren, so erhält man für jede Klasse den körperlichen Innhalt eines Baumes, nach wel-

welchem nun auch die übrigen, die mit ihm von gleichem Durchmesser sind, berechnet werdsn können.

Z. B. Es hätten drey Stämme Nadelholz von 15 Z. im Durchmesser, der erste 68 F. der zweyte 72 F. der dritte 75 F. in der Länge gemessen, so wäre der körperliche Innhalt des ersten = 39, 8 K. F. des zweyten = 42, 1 K. F. des dritten = 43, 8 K. F. folglich das aritmetische Mittel $= \frac{39,8 + 42,1 + 43,8}{3} =$ 41, 9 K. F.

Die Rechnung wird noch mehr erleichtert, wenn man vorläufig schon das arithmetische Mittel sowohl von der Länge als dem Durchmesser am Wipfelende genommen hat.

Z. B. Es wären, unter obiger Voraussezung, 68, 72, 75 die Längen der Bäume, so wäre das arithmetische Mittel derselben = 71, 7 F. also der körperliche Innhalt eines Baumes von solcher Länge und 15 Z. im Durchmesser = 41, 6 K. F.

In Ansehung der hochstämmigen Buchen verfahren einige Taxatorn auf folgende Weise:

1. Sie klassifiziren die auf dem Probeschlage vorkommenden Buchen nach ihrer Dicke, welche sie 4 bis 5 F. über der Erde haben;
2. betrachten sie als Wellen von solcher Stärke, von der Wurzel bis zum Wipfel, und berechnen, unter dieser Voraussetzung, ihren körperlichen Innhalt; und
3. suchen dann auf gewöhnliche Weise den Holzbetrag des ganzen Probeschlages in Kubikfuß.
4. Von dem nun gefundenen Holzbetrage verwandeln sie $\frac{3}{5}$, durch Rechnung, in Scheiterklaftern, $\frac{1}{5}$ in Prügelklaftern, und $\frac{1}{5}$ in Wellen.

Wäre diese praktische Regel auf mehrere Versuche gegründet, so würde sie von vorzüglichem Gebrauche seyn.

Der nun in Kubikfuß gefundene Holzbetrag eines Probeschlages muß auch in Scheiterklaftern verwandelt werden. Man nimmt hiebey gewöhnlich als Regel an, daß die holzleeren Räume einer Scheiterklafter beynahe $\frac{1}{3}$ des Ganzen ausmachen. Diesem zu Folge verhalten sich Stamm-

und Scheiterklafter, wie 3 : 2; d. h. die Scheiterklafter enthält nur 2 solche Theile Holz, deren die Stammklafter 3 enthält; oder 2 Stammklaftern sind gleich 3 Scheiterklaftern. Hält nun die Stammklafter in einem Lande 126 K. F. so findet man durch eine leichte Rechnung, daß die Scheiterklafter 84 K. F. halte. Man darf also nur den in Kubikfuß gegebenen Holzbetrag durch 84 dividiren, so erhält man den Holzbetrag in Scheiterklaftern ausgedrückt.

Z. B. Es hält ein Probeschlag 27594 K. F. so ist sein Holzbetrag in Scheiterklaftern

$$= \frac{27594}{84} = 328,5.$$

Ich habe die Scheiterklafter zu 84 K. F. angenommen; weil dieß den neuesten Versuchen des Herrn geheimen Forstraths Hennert gemäß ist. Indeß muß auch diese Zahl verhältnißmäßig vermehrt oder vermindert werden, je nachdem die Zahl der Scheiter, welche auf eine Scheiterklafter gehen, kleiner oder größer als 84 ist.

Wenn es nöthig ist auch das Prügelholz zu berechnen, so kann man zur Regel annehmen, daß 6 bis 8 Scheiterklaftern Nadelholz 1 Prügelklafter geben.

Z. B.

Z. B. Man habe gefunden, daß 328, 5 Scheiterklaftern auf einem Probeschlage stehen, so ist die Zahl der Prügelklaftern auf eben dem Probeschlage $= \frac{328,5}{8} = 41$.

Bey dem starken Laubholz, besonders bey den Eichen und Buchen, beträgt das Abholz viel mehr. Man rechnet auf 1 Scheiterklafter bald $\frac{1}{2}$, bald $\frac{1}{3}$, bald auch nur $\frac{1}{4}$ Prügelholz. In Ansehung der Buchen, wenn sie geschlossen gestanden, wollen einige Forstmänner bemerkt haben, daß auf 3 Theile Scheiterholz, 1 Theil Prügelholz gehe, und 1 Prügelklafter 58 K. F. halte.

Unter diesen Voraussetzungen ist es nicht schwer, wenn der Holzbestand eines Probeschlages an Scheiterholz gegeben ist, auch den an Prügelholz zu berechnen.

Z. B. Es sey der Holzbestand eines Probeschlags an Scheiterholz = 18272 K. F. so macht das Prügelholz 6091 K. F. oder $\frac{6091}{58} = 105$ Klaftern aus.

Ich

Ich habe bisher gezeigt, wie überhaupt der Holzbetrag von einem Probemorgen gefunden werden könne. Es übriget zu zeigen, wie man auch in einigen besondern Fällen, denselben zu finden, zu Werke gehen müsse.

1. Wenn Werk- und Brennholz, oder Stamm- und Schlagholz gemischt sind.
2. Wenn Laubhölzer von verschiedenem Wachsthume;
3. wenn Laub- und Nadelholz von verschiedenem Alter und verschiedener Haubarkeit;
4. wenn Laub- und Nadelholz von gleichem Alter und gleicher Haubarkeit, gemischt sind;
5. wenn Probemorgen von einem oder dem andern, oder von allen Beständen mangeln.

Im Falle (1. 2. 3.) wird der Betrag von dem einen und dem andern Holze auf den Probemorgen von dreyfachem Bestande besonders bestimmt, auch bey der ganzen Taxirung abgesondert gelassen; theils weil es daran liegt zu wissen, wie viel man Werk- und Brennholz, jedes insbesondere, habe, theils weil Laubhölzer von verschiedenem Wachsthume, oder Laub- und Nadelholz von verschiedenem Alter und verschiedener Haubarkeit, nicht unter einerley Umtrieb gebracht werden können.

Im Falle (4) wird der Holzbetrag eines Probemorgens für Laub= und Nadelholz besonders bestimmt. Gesetzt nun der Probemorgen von dem Laubholze halte a, der von dem Nadelholze b Klaftern, und das Laubholz nehme m Morgen, das Nadelholz n Morgen des Ganzen ein; so ist der künstliche Probemorgen, der mit dem Ganzen in aller Rücksicht gleichartig ist, und den Maaßstab zur Abschätzung des Ganzen liefern soll, $= \frac{am + bn}{m + n}$.

Z. B. Es halte der Probemorgen von dem Laubholze 20, von dem Nadelholze 25 Klaftern, und das Laubholz nehme 35, das Nadelholz 50 Morgen des Ganzen ein, so hält der künstliche Probemorgen an Laub= und Nadelholz

$$\frac{20 \cdot 35 + 25 \cdot 50}{35 + 50} = 22{,}9 \text{ Kl.}$$

In dem Falle (5) muß man unterscheiden, ob

1. die Probemorgen nur in einem Distrikte, oder im ganzen Forste;
2. alle, oder nur von einem oder dem andern Bestande fehlen.

Wenn

Wenn die Probemorgen nur in einem Distrikte fehlen, so darf man, um sie zu ergänzen, nur den Nachwuchs des Distrikts A z. B. worinn sie fehlen, mit dem Nachwuchse anderer Distrikte sowohl in Ansehung des Alters und Bestandes, als der Beschaffenheit des Bodens, vergleichen. Findet sich nun, daß z. B. im Distrikte C der Nachwuchs mit dem im Distrikte A von ganz gleicher, etwas besserer, oder etwas geringerer Beschaffenheit sey, so ist man berechtiget, den Probemorgen im Distrikte A von eben so vielen, oder etwas mehrern, oder etwas wenigern Klaftern anzunehmen, als der Probemorgen im Distrikte C hält. Auf solche Weise kann man, in Ansehung eines Distrikts, die Probemorgen ergänzen, sie mögen von allen, oder nur von einem oder dem andern Bestande fehlen.

Sind aber von einem oder dem andern, oder von allem Bestande keine Probemorgen im ganzen Forste befindlich, so sucht man von den Probemorgen, guten, mittelmäßigen und schlechten Bestandes, mehrerer schon taxirten Förste die arithmetischen Mittel, und nimmt sie statt der fehlenden Probemorgen an.

Z. B. Man habe gefunden, daß ein Probemorgen von mehrern Förchenwaldungen, im Durch-

schnitte genommen, gut bestanden 47, mittelmäßig bestanden 27, schlecht bestanden 17 Klaftern halte, so würde man in einer ähnlichen Waldung die fehlenden Probemorgen zu so vielen Klaftern annehmen dürfen.

Bey dieser Ergänzungsart der fehlenden Probemorgen kann der Holzbetrag des Nachwuchses weder beträchtlich größer, noch kleiner ausfallen, als er wirklich ist.

Hat man nicht schon so viele Förste taxirt, daß solche Mittelzahlen daraus mit Zuverläßigkeit gefolgert werden können, so muß man sich einer Berechnung bedienen, die in folgenden Stücken besteht:

1. Man wähle Probemorgen von dreyfachem Bestande aus dem Holze zweyter Klasse, das im ganzen Forste, weil das haubare gänzlich mangelt, das älteste ist, und bestimme ihren Betrag auf gewöhnliche Weise.

2. Man lasse aus dem Holze zweyter Klasse einige Bäume von den jüngsten fällen, und eben so viele auch von den ältesten eben der Klasse, so, daß die einen wie die andern von gleichem Wachsthum seyn, und berechne ihren körperlichen Innhalt.

3. Man

3. Man berechne nun den jährlichen Zuwachs, nach der Formel: $\log. \mu = \frac{\log a - \log b}{n}$ wo b den körperlichen Innhalt der jüngern, a den der ältern, und n die Zahl der Jahre, um welche diese älter als jene sind, und μ den jährlichen Zuwachs vom Tausend bedeutet.

4. Endlich berechne man den fehlenden Probemorgen nach der Formel: $\log a = \log b + n \log \mu$, wo μ den gefundenen jährlichen Zuwachs vom Tausend, n die Zahl der Jahre, welche das Holz zweyter Klasse noch stehen muß, bis es seine Haubarkeit erreicht, b den Betrag eines Probemorgens aus dem Holze zweyter Klasse, und a den Betrag des fehlenden Probemorgens anzeigt.

Z. B. Einige Bäume von 60 Jahren halten 305,208, eben so viele von 70 Jahren halten 360,583 K. F. so ist

$$\log. 360{,}583 = 2{,}5570052$$
$$\log. 305{,}208 = 2{,}4845959$$

$$\frac{0{,}0724093}{10} = 0{,}0072409 = \log. 1{,}017$$

 daher

daher ist der jährliche Zuwachs 17 Klaftern vom Tausend.

Ferner sey der Betrag eines Probemorgens aus dem Holze zweyter Klasse = 22,2 Klaftern, der jährliche Zuwachs 17 von Tausend, und das Holz habe noch 70 Jahre, bis es haubar werde; so ist

log. 1,017 = 0,0072409
70
0,5068630
log. 2,22 1,3463496
1,8532126 = log. 71,3

Daher hält der fehlende Probemorgen 71,3 Kl.

Es versteht sich, daß die Probemorgen von jedem Bestande und in jedem Distrikte so berechnet werden müßten.

Bisher habe ich sowohl zur schicklichen Auswahl, als zur Bestimmung ihres Betrages Anleitung gegeben; nun werde ich noch kürzlich zeigen, wie man auch die Art des Betriebes, und die Zeit des Umtriebes aus Gründen bestimmen könne.

Das Nadelholz läßt sich allein auf Stammholz, das Laubholz auf Stamm= oder Schlagholz,

holz, oder auf Stamm= und Schlagholz zugleich betreiben.

Die allgemeinen Bestimmungsgründe der Art des Betriebes, sind

Holzart;

Lage und Beschaffenheit des Bodens;

Absatz;

Weidenschaft;

Kosten.

Alle diese Umstände muß man in reife Erwägung ziehen, wenn die Art des Betriebes in Rücksicht eines Forstes oder Distrikts zu bestimmen ist.

Der Betrieb geschieht auf Stammholz:

1. Wenn die Holzart, die in einem Forste oder Distrikte befindlich, sich aus seiner Natur zu starkem Werkholze ziehen läßt;

2. wenn Boden und Lage der Holzart in Ansehung des Zwecks angemessen sind;

3. wenn der Absatz vornehmlich in starkem Werkholze besteht;

4. wenn man in Hägung eines größern Theils des Forstes, oder Distrikts wegen der Weidenschaft nicht eingeschränkt ist;

5. wenn man die Kosten, welche die Besaamung und Pflanzung fodern, nicht scheuen darf.

Der Betrieb geschieht auf Schlagholz.

1. Wenn die Holzart sich zu keinem starken Werkholz anziehen läßt;

2. wenn Boden und Lage, in Ansehung dieses Zweckes, der Holzart nicht angemessen sind;

3. wenn der Absatz vornehmlich in Brennholz, hiernächst in geringerm Nutzholz besteht;

4. wenn man wegen der Weidenschaft in Hägung eines größern Theils beschränkt ist;

5. wenn auf den Nachwuchs keine Kosten verwendet werden dürfen.

Der Betrieb geschieht auf Stamm- und Schlagholz zugleich.

1. Wenn die Holzart aus ihrer Natur sich zu starkem Werkholze ziehen läßt;

2. wenn Boden und Lage, in Ansehung dieses Zweckes, der Holzart entsprechen;

3. wenn der Absatz vornehmlich in Brennholz, hiernächst in mittlerm oder schwächern Bauholze besteht;

4. wenn man in der Hägung, wegen der Weidenschaft, etwas mehr als im ersten, aber weniger als im zweyten Falle beschränkt ist;

5. wenn man von Zeit zu Zeit einige Kosten auf Erneuerung des Schlagholzes machen darf.

Soll ein Holz, Laub- oder Nadelholz, auf Stammholz betrieben werden, so hängt desselben Umtriebszeit

1. bald von der Zeit der Vollkommenheit;

2. bald von der Zeit, wo es eine gewisse Länge und Stärke erreicht;

3. bald von der Zeit, wo die Zunahme des Wachsthums am stärksten sind, ab.

Man läßt das Stammholz so lange stehen, bis es die Zeit der Vollkommenheit erreicht hat, wenn so langes und starkes Werkholz gefodert wird, als die Natur in einer Gegend nur immer hervorzubringen vermag.

Wird Werkholz von einer gewissen Länge und Stärke gefodert, so läßt man das Holz so lange auf dem Stamme, bis es diese erreicht hat.

Soll das Stammholz nur zur Feuerung dienen, so kann man es nicht länger mit Vortheil stehen lassen, als bis es die Zeit des stärksten Wachsthums erreicht hat.

Die Zeit der Vollkommenheit ist theils schon aus der Forstnaturgeschichte bekannt; theils muß sie sich jeder Förster, in wie fern sie nach der verschiedenen Beschaffenheit des Bodens und der Lage variirt, selbst in Rücksicht seiner Gegend bekannt machen.

Die Zeit zu finden, wo Holz von einer gewissen Art eine gewisse Länge und Stärke erreicht, läßt man verschiedene Stämme, welche die erfoderliche Länge und Stärke haben, fällen, und die Jahresringe zählen, und sucht daraus das mittlere Alter, mit dem es die erfoderliche Länge und Stärke erreicht, indem man die gefundenen Zahlen der Jahresringe addirt, und durch die Zahl der Bäume, mit denen man Versuche angestellt hat, dividirt.

Z. B. man habe gefunden, daß Bäume von erfoderlicher Länge und Stärke folgende Jahre alt gewesen:

124
141
110
102
94
87
107
100

so ist 865

die Summe der Jahre, welche sie alt sind, und $\frac{865}{8} = 108$ das mittlere Alter, mit welchem ein Baum die erfoderliche Länge und Stärke erreichen kann.

Da die Jahrsringe beym alten Holze öfters sehr nahe an einander liegen, und zuweilen so fein sind, daß sie mit blossen Augen nicht wohl unterschieden werden können, so kann man sich folgender Methode sie zu zählen mit vielem Vortheile bedienen.

1. Man läßt den Stamm so nahe an der Wurzel, als möglich ist, jedoch so hoch, daß der Stamm seine völlige Rundung hat, abhauen.
2. Von dem Stamm läßt man ein Stück mit der Handsäge schief abschneiden.

3. Wenn

3. Wenn es nöthig ist, läßt man die schiefe und horizontale Fläche des abgesägten Stücks glatt hobeln, und zählt auf beyden Flächen die Jahrsringe. Ihre Anzahl wird entweder gleich, oder wenig von einander unterschieden seyn.

4. Zu der so gefundenen Anzahl Jahre addirt man noch so viele, als man aus Erfahrung weis, daß der Baum in Ansehung seiner Art und des Bodens stehen müßte, bis er die Höhe erreichte, in welcher er nun abgehauen worden.

Die Zeit des stärksten Wachsthums, welches einem Stammholze in Ansehung seiner Art und des Bodens zukömmt, zu finden, kann man also verfahren.

1. Man läßt mehrere Bäume, welche auf ganz gleichem Boden stehen, zwischen 80 und 90, zwischen 90 und 100, zwischen 100 und 110, zwischen 110 und 120, zwischen 120 und 130 Jahren, u. s. w. hauen.

2. Man addirt nun die Länge, Stärke und Zahl der Jahrsringe aller einzelnen Bäume einer Klasse, und dividirt die Summe durch die Zahl der Bäume eben dieser

Klasse,

Klasse, so erhält man die mittlere Länge und Stärke, und das mittlere Alter der Bäume jeder Klasse.

3. Nun multiplizirt man in jeder Klasse die mittlere Länge mit der mittlern Stärke, und dividirt das Produkt durch das mittlere Alter.

4. In welcher Klasse nun so der größte Quotient erhalten wird, in derselben ist auch das Wachsthum des Holzes am stärksten. Und beyläufig mit dem Alter dieser Klasse kann das Holz mit dem möglich größten Vortheile zu Brennholz abgetrieben werden.

Z. B. Es haben 6 Bäume

Erster Klasse

Länge	Stärke	Alter	
72 F.	14,5 Z.	84 J.	
78	15,2	89	
72	15,0	85	
84	13,0	80	
66	11,7	81	
66	12,5	86	
438	81,9	505	so ist

Mittlere.

Länge	Stärke	Alter
73 F.	13,6 Z.	84 J.

$$\text{und } \frac{73 \cdot 13,6}{84} = 11,7.$$

Zweyter Klasse.

78	19,5	95	
69	12,5	93	
78	15,5	92	
75	14,0	96	
72	15,5	97	
444	95,5	511	so ist

Mittlere

74	15,9	95

$$\text{und } \frac{74 \cdot 15,9}{95} = 12,4.$$

Dritter Klasse.

78	19,5	100	
84	18,2	105	
84	17,0	103	
78	25,5	108	
78	14,0	103	
84	20,7	110	
466	109,9	629	so ist

Mitt=

Mittlere

Länge	Stärke	Alter
81 F.	18,3 Z.	104 J.

und $\frac{81 \cdot 18,3}{104} = 14,2.$

Vierter Klasse.

90	23,5	113	
96	25,5	112	
78	18,0	114	
90	19,7	120	
90	18,0	110	
90	21,0	111	
534	125,7	680	so ist

Mittlere

89	20,9	113

und $\frac{89 \cdot 20,9}{113} = 16,4.$

Fünfter Klasse.

90	22,2	125	
87	22,2	124	
84	21,5	128	
84	21,5	124	
78	17,2	125	
90	25,5	129	
513	131,1	755	so ist

Mitt-

Mittlere

Länge	Stärke	Alter
85 F.	21,6 Z.	125 J.

und $\frac{85 \cdot 21,6}{125} = 14,6.$

Da die Verhältnißzahlen des Wachsthums bis in die vierte Klasse zu = in der fünften wieder abnehmen, so zeigt dieß an, daß das Wachsthum zwischen 110 und 120 am stärksten sey, und daß also dieß Holz beyläufig mit 115 Jahren am vortheilhaftesten zu Brennholz abgetrieben werden könne.

Es versteht sich, daß man sich der Wahrheit desto mehr nähere, mit je mehrern Bäumen in jeder Klasse man den Versuch macht.

Hat man auf die eine oder andere Weise die Umtriebszeit eines Forstes oder Reviers gefunden, so übriget zu untersuchen, ob hiedurch

1. die Weidenschaft nicht zu sehr beschränket werde, und

2. der Nachkommenschaft kein Nachtheil zugehe.

Wenn

Wenn, vermöge der auf einem Forste oder Revier haftenden Rechte, immer ein gewisser Theil des Ganzen zur Weidenschaft offen gelassen werden muß; so kann es sich fügen, daß der, der angenommenen Umtriebszeit zu Folge, zugleich in Hägung liegende Theil des Ganzen, kleiner ausfalle, als den Rechten der Hüttungsinteressenten gemäß wäre. Es ist also nothwendig die Umtriebszeit auch mit Rücksicht auf die Weidenschaft zu berechnen. Man findet sie, wenn man schließt: Der zugleich in Hägung liegende Theil verhält sich zum Ganzen, wie die Hägezeit zur Zeit des Umtriebes.

Z. B. Wenn, vermöge der Hüttungsrechte, nur 3000 M. zugleich in Hägung liegen dürften, und 9000 M. für die Weidenschaft immer offen stehen müßten, und die Hägezeit 27 Jahre betrüge; so wäre

$$3000 : 12000 = 1 : 4 = 27 : x$$

$$\text{also } x = \frac{4 \cdot 27}{1} = 108;$$

d. h. die Zeit des Umtriebes kann ohne Beschränkung der Weidenschaft nicht kürzer, als zu 108 Jahren angenommen werden.

Fodert in einem bestimmten Falle die Weidenschaft eine längere Zeit des Umtriebes, als

obigen

obigen Grundsätzen gemäß ist; so muß man nach den Regeln der Klugheit ausmachen, um wie viel die Zeit des Umtriebes, ohne besondern Nachtheil für die Weidenschaft, verkürzet werden dürfe.

Oft ist es auf entgegen gesetzte Weise nothwendig, die nach eben diesen Grundsätzen gefundene Umtriebszeit zu verlängern. In Eichen- und Buchenrevieren, wo der Nachwuchs sowohl in Ansehung der Menge als des Alters zum haubaren Holze kein Verhältniß hat, fodert es das Wohl der Nachkommenschaft, mit dem noch stehenden Holze so lange zu wirthschaften, bis der jetzige Nachwuchs haubar, und anderer in zureichender Menge wird seyn nachgezogen worden.

Aber damit will ich nicht behaupten, daß man insbesondere die noch gesunden haubaren Eichen so lange überhalten solle, bis sie vollends abständig geworden sind, sondern nur so lange, als sie noch auf einige Weise brauchbar bleiben.

Damit man nun beyläufig erfahren möge, ob indeß, als mit den jetzt haubaren Eichen nach Möglichkeit gewirthschaftet wird, wieder andere haubare heran gewachsen seyn werden

oder

oder nicht; so bestimme man, mit welchem Alter, nach Beschaffenheit des Bodens und der Lage, die Eichen abständig zu werden anfangen, und wie alt die jüngsten haubaren zur Zeit schon seyn. Zieht man das Alter der einen von dem Alter der andern ab, und setzt die Differenz der Jahre zum Alter des ältesten Nachwuchses hinzu, so ergiebt sich, ob nach Abtrieb der haubaren Eichen, der jetzige Nachwuchs haubar sey, und die Nachkommenschaft für Mangel an dieser Holzart gesichert seyn werde, oder nicht.

Z. B. Es werden in einem Reviere die Eichen schon mit 280 Jahren abständig, die jüngsten gesunden seyen 220, und der älteste Nachwuchs 25 Jahre alt; so dauert der Umtrieb der haubaren Eichen nicht länger als 60 Jahre, und der Nachwuchs ist nach Verlauf dieser Zeit noch nicht älter als 85 Jahre, also noch nicht haubar, folglich der Mangel an Eichenholz in diesem Reviere für die Nachkommenschaft unausbleiblich.

Sicher ist dieß der Fall in den mehrsten Oertern.

Die Umtriebszeit des Stamm-Schlagholzes läßt sich durch keine andere allgemeine Regel bestimmen, als diese:

Man treibe das Holz so spät ab, als es, ohne des Ausschlages verlustig zu werden, möglich ist.

Der Grund von dieser Regel ist, daß das Stammholz desto langschäftiger wird, je länger die Zeit des Umtriebes, ohne Nachtheil des Ausschlages, angenommen wird.

Die Umtriebszeit des Schlagholzes hängt überhaupt von dem mehr oder weniger arthaften Boden, und dem schnellen oder langsamen Wachsthum der Holzart ab, insbesondere aber auch von dem mannigfaltigen Gebrauche, zu welchem das Holz gezogen wird.

Das Schällholz wird am frühesten, das Kohlholz etwas später, und noch später das Brennholz abgetrieben.

Allgemein gilt bey dem Schlagholz diese Regel:

Man treibe das Schlagholz eher zu frühe, als zu spät ab.

Der Grund liegt in dem stärkern Ausschlage des früher abgetriebenen Schlagholzes.

Die

Die Vermessung ist mit der Taxirung zu enge verbunden, als daß selber hier nicht erwähnet werden sollte, wenigst in wie fern sie die Basis zur Taxirung seyn soll.

Die Vermessung muß der Art zu taxiren angemessen seyn. Je specieller die Taxirung seyn soll, desto specieller muß auch die Vermessung seyn.

Vermessung und Taxirung sollen uns zusammen eine deutliche und schnelle Uebersicht von der Wirthschaft eines Forstes in Detaille gewähren. Die Vermessung soll durch Karten nicht nur die Gränzen und die Größe des Forstes, sondern auch seiner innern Theile, sie mögen zum Holzboden gehören, oder nicht, ferner die Mannigfaltigkeit des Holzes nach Art und Alter, die Taxirung durch Register und Tabellen die Mannigfaltigkeit des Bodens, den guten, mittelmäßigen oder schlechten Bestand aller einzelnen Theile, und den Betrag des Ganzen an Brenn- und Werkholz anschaulich machen.

Aus dem erhellet schon, daß nicht jede Forstkarte als Basis zur Taxirung eines Forstes dienlich sey, und daß eine zu dieser Absicht zu brauchende Forstkarte sehr speciell seyn müsse.

Eine brauchbare Forstkarte muß einthalten,

a. den Holzboden überhaupt, und was zu demselben gehörig ist, als

1. Pflanzungen und Kämpe;
2. leere Schläge;
3. Blößen;

b. den Holzboden insbesondere, mit allen seinen einzelnen Theilen nach

1. der Art, und
2. dem Alter des herrschenden Holzes;

c. die nicht zum Holzboden gehörigen Theile des Forstes, als

1. Wildbahnen, Strassen, Gestelle, Wege, Fußsteige;
2. Dörfer, Werke, einzelne Gebäude, welche auf Forst= oder Jagdwesen Bezug haben;
3. Aecker, Wiesen und Viehweiden;
4. Felsen, Berge und Thäler;
5. Flüsse, Bäche, Brücken, Moräste, Seen und Teiche.

Da der Gebrauch einer Forstkarte sehr mannigfaltig ist, so scheint es, daß eine und dieselbe Forstkarte nicht allen Absichten entsprechen könne. Die Forstkarte, nach welcher der Flächeninnhalt berechnet, und Gränzstreitigkeiten entschieden werden sollen, muß groß, die aber, welche zu einer geschwinden Uebersicht und zum Gebrauche im Forste dienen soll, klein seyn, oder jene muß nach einem größern, diese nach einem kleinern Maaßstabe verzeichnet seyn. Man kann den größern Maaßstab nicht viel größer, als zu 2000 F. den kleinern nicht viel kleiner als zu 20000 F. auf 5 landesübliche Dezimalzoll annehmen, wenn die grosse Forstkarte nicht unnöthig groß, und die kleine nicht zu klein ausfallen soll, als daß noch alle innere Theile des Forstes auf selber deutlich und kennbar erscheinen könnten.

Ist eine Forstkarte so speciell, als oben gefodert worden, so ist sie vornehmlich wegen des anschaulich dargestellten Alters des Holzes alljährlichen Veränderungen unterworfen, und muß jährlich berichtiget werden, wenn sie ferner brauchbar bleiben soll, oder die von Zeit zu Zeit in dem Forste sich ergebenden Veränderungen, müssen jährlich in derselben nachgetragen werden.

Ver=

Versäumt man dieß, so ist die mit grossen Kosten genauest aufgenommene Karte in kurzer Zeit nicht nur unrichtig, sondern könnte selbst zu groben Irrungen Anlaß geben, wenn man sich daraus Raths erholen wollte. Bey dieser Beschaffenheit der Forstkarten ist es nothwendig denselben eine solche Einrichtung zu geben, daß sie auf die möglich längste Zeit brauchbar bleiben, und es nicht nöthig sey, sie mehrmal neu verfertigen zu lassen.

Da die größere Forstkarte nur zur Berechnung des Flächeninnhalts und zur Entscheidung der etwa vorfallenden Gränzstreitigkeiten bestimmt ist, so wird derselben dadurch die möglich längste Dauer verschafft, daß man aus ihr alles Detaille wegläßt, was baldigen und öftern Veränderungen unterworfen ist. Aus der grossen Forstkarte muß also vornehmlich die anschauliche Darstellung von dem Alter des Holzes weggelassen werden.

Auf ähnliche Weise auch die Dauer der kleinern Forstkarte verlängern zu wollen, wäre zweckwidrig. Sie ist bestimmt zuerst zur Taxirung, und nachher zur richtigen Uebersicht und Direktion der Wirthschaft zu dienen; also muß sie alles, auch das wandelbarste Detaille enthalten, und vornehmlich das Alter des Holzes anschaulich dar-

stellen,

stellen, aber bey alle dem doch so eingerichtet seyn, daß die in Ansehung des Alters jeder Holzart sich ergebenden Veränderungen leichtlich in ihr können nachgetragen werden.

Man hat bisher die Art und das Alter des Holzes durch die Figur und Größe der gewählten Baumzeichen auszudrücken gesucht. Wirklich trug diese Zeichnungsart von einer geschickten Hand in Ausübung gebracht, ungemein viel zum äußerlichen Ansehen einer Forstkarte bey, aber nur zum äußerlichen Ansehen allein; denn ihr innerer Werth ward dadurch sehr vermindert, daß ihre Brauchbarkeit nur von sehr kurzer Dauer war, indem die alljährlich sich ergebenden Veränderungen in selber nicht nachgetragen werden konnten.

Eine Forstkarte dieser Art in den Händen eines dirigirenden Forstmannes kommt mir vor, wie ein alter Kalender in den Händen des Hausvaters, wie ein alter Courszettel in den Händen des Kaufmanns. Forstmann, Hausvater, Kaufmann fehlen ohne Unterschied, indem sie dem Forstzustande, der nicht mehr ist, dem Jahre, das schon verflossen ist, dem Course, der nicht mehr gültig ist, Befehle, Verrichtungen, Spekulationen anzupassen suchen.

Vor=

Vortreflich und unverbesserlich ist der von dem Königlich = Preußischen Forstdepartement zuerst gemachte und in Ausübung gebrachte Vorschlag, der kleinern Forstkarte eine solche Einrichtung zu geben, vermöge welcher sie auf sehr viele Jahre brauchbar sey. Es ist dieß nothwendig in einem grossen Lande, um die gewiß nicht geringen Kosten zu vermeiden, welche auf das ewige Kopiren der kleinern Forstkarten gehen würden.

Diese neue Methode die Forstkarten zu zeichnen, besteht darinn:

1. Man legt die Distrikte mit Farben an, und zwar nach Verschiedenheit des Holzes, das darauf befindlich ist, mit verschiedenen.

So viel ist genug, in den größern Forstkarten, welche mit veränderlichem Detaille nicht überladen werden dürfen, die Arten des Holzes anschaulich zu machen.

2. Das verschiedene Alter einer und derselben Holzart wird durch die verschiedenen Abstufungen einer und derselben Farbe, immer das höhere Alter durch stärkere, ausgedrückt.

Dieß

Dieß ist das einfachste Mittel zugleich das Alter des Holzes in den kleinern Forstkarten anschaulich, und sie selbst auf sehr viele Jahre brauchbar zu machen. Denn man darf nur den Distrikt, so wie das Holz von einer Klasse zur andern übergeht, jedesmal mit derselben Farbe vom niedrigsten Grade anlegen, so ist die Veränderung des Alters schon nachgetragen.

3. Schläge, welche mit Holz bestanden sind, und in Hägung liegen, werden über dieß, daß sie mit der schwächsten Farbe ihrer Holzart angelegt werden, noch mit einem Striche von eben derselben aber stärkern Farbe eingefaßt.

Dieser Strich ist gar nicht hinderlich die in der Folge sich ergebende Veränderung des Alters anzuzeigen. Denn ist das Holz von der untersten Klasse zur nächst höhern übergegangen, und folglich die Hägung aufgehoben; so darf man nur den Schlag innerhalb des Strichs abermal mit der schwächsten Farbe decken, um ein gleichfärbiges Ganzes zu erhalten.

4. Leere Schläge und Blößen, weil sie von allem Holze entblößt sind, werden ganz weiß gelassen.

5. Holzwiesen und Oerter, welche mit Holz sehr schlecht bestanden sind, werden durch Punkte von der Farbe und deren Abstufung, welche die Art und das Alter der einzelnen Bäume bezeichnen, auf weißem Grunde vorgestellt.

6. Auf ähnliche Weise werden auch haubare Eichen und andere starke Bäume, welche unter dem jüngern Holze gleicher oder verschiedener Art einzeln stehen, durch Punkte vorgestellt, wobey man den Punkten und dem Grunde die Farben giebt, welche der Art und dem Alter des Holzes gemäß sind.

7. Sind die leeren Schläge, Blößen und Holzwiesen besaamt, und in Hägung gelegt worden, so werden auch sie mit einem Striche von stärkerer Farbe, welche die anzuziehende Holzart bezeichnet, eingefaßt.

8. Finden sich selbst in den Hägungen Blößen, so werden auch sie, wenn sie von beträchtlicher Größe sind, und kein Anflug oder

Aufschlag mehr zu hoffen ist, nach ihrer Lage, Figur und Größe in der Karte, verzeichnet.

9. Wenn das Holz von gleichem Alter nicht distriktweise zusammen steht, sondern hie und da zerstreut in andern Klassen gefunden wird, so muß solches auch fleckweise in denselben verzeichnet werden.

10. Das gemischte Holz wird mit der Farbe der herrschenden Holzart, oder deren, auf welche künftig der Betrieb geschehen soll, bezeichnet; von der andern wird nur in dem Register Nachricht gegeben.

11. Im Schlagholze muß das haubare Holz so schwach als möglich angelegt werden. Denn geschieht dieß, so kann die stärkste Farbe, während dem ersten Umtriebe, für die schwächste, während dem zweyten, angenommen, und so die Karte auf längere Zeit brauchbar gemacht werden.

Hierinn besteht also die neueste Methode die kleinern Forstkarten zweckmäßig zu zeichnen. Freylich fallen diese neuern Forstkarten sehr buntscheckig aus, und darum auch weniger ins Gesicht, als die

die åltern, welche sich der Natur mehr nåhern, aber dagegen weniger brauchbar sind, sowohl für den dirigirenden Forstmann, als für den Taxator und Förster. — Und ist denn dieß nicht auch der Fall bey allen Universal = Landkarten? Ist die Schönheit oder die Brauchbarkeit die wesentliche Eigenschaft einer Forstkarte?

Die Wahl der Farben ist ganz willkührlich; nur muß man sich vorlåufig über ihre Bedeutung vereiniget haben.

Alle Holzarten durch besondere Farben unterscheiden, würde die Bezeichnungen zu sehr håufen; daher kann man sich begnügen nur die vorzüglichsten Holzarten eines Forstes, und auf welche eigentlich der Betrieb geschieht, durch eigene Farben auszudrücken; die weniger bedeutenden, und welche nicht im Grossen pflegen angezogen zn werden, mögen durch die eine oder andere gemeinschaftliche Farbe dargestellt werden, doch so, daß die Register hierüber die nåhere Nachweisung geben.

Der größern und kleinern Forstkarte müssen noch verschiedene Register und Tabellen zur Erlåuterung und schnellern Uebersicht beygefügt werden. Diese sind:

1. Grånz=

1. Gränz = Vermessungsregister;
2. General = Vermessungsregister;
3. Tabelle der Schläge und Hägungen;
4. Tabelle der Hut und Beholzung.
5. General = Forstbeschreibungsregister.

In dem Gränz = Vermessungsregister wird angezeigt:

1. Die Zahl des Gränzsteins oder Gränzhügels;
2. die Gränzlinie nach Ruthen und Fuß;
3. der Winkel nach Graden und Minuten.

Es ist rathsam die Winkel nach Graden des Winkelmessers anzugeben.

In dem General = Vermessungsregister wird angezeigt, wie viel
1. jede Holzart;
2. die Pflanzungen und Kämpe;
3. die in Hägung liegenden Schläge;
4. die leeren Schläge und Blößen;
5. die Wildbahnen, Strassen und Gestelle;
6. die Werke und einzelnen Gebäude;
7. die Aecker, Wiesen und Viehweiden;
8. die Flüsse, Bäche, Moräste, Seen und Teiche

an Morgen halten.

In

In der Tabelle der Schläge und Hägungen wird angezeigt:

1. Der Namen des Distrikts oder dessen Theiles;
2. die Zahl des Schlages;
3. die Länge und
4. Breite desselben;
5. der Winkel der Schlaglinien nach der Boussole;
6. der Innhalt des Holzbodens von jedem Schlage;
7. der Innhalt der zum Schlage aber nicht zu dessen Holzboden gehörigen einzelnen Theile;
8. der Totalinnhalt des ganzen Schlages;
9. die Holzart;
10. Beschaffenheit des Bodens;
11. wann der Schlag in Hägung gelegt worden;
12. wann er bestellt worden;
13. ob und wann er nachgebessert worden;
14. wie der Nachwuchs beschaffen;
15. wann die Hägung aufgehoben worden.

In der Tabelle der Hut und Beholzung wird angezeigt:

1. Die Namen der Hut- und Beholzungsberechtigten;
2. worinn ihre Rechte bestehen;
3. ob sie gewiß oder noch streitig seyn;

4. wie weit die Hut= und Beholzungsberechtigten von dem Forste entfernt seyn;
5. wo und wie sie ihre Rechte ausüben;
6. ob, und was sie dafür zu entrichten haben, oder nicht.

Das General=Forstbeschreibungsregister begreift das alles in sich, was noch unter keiner der vorigen Rubriken enthalten, und doch dem dirigirenden Forstmanne zu wissen nothwendig oder nützlich ist.

Nach alle dem können wir nun zur Taxirung selbst schreiten, und wie man sich dabey verhalten, und das, was bisher gelehrt worden, in Ausübung bringen solle, nähere Anleitung geben.

Zur Taxirung werden drey Personen erfodert: Taxator, Geometer und Förster, doch so, daß alle drey auch in zwoen, zuweilen wohl gar in einer einzigen vereiniget seyn können.

Weil die ganze Eintheilung des Forstes in richtigem und unbezweifeltem Zustande seyn soll, ehe mit der Taxirung der Anfang gemacht werden kann; so soll der der Förster noch vor Ankunft des Taxators und Geometers die ganze Eintheilung, alle Gestelle und Schlaglinien durchgehen, und untersu=

tersuchen, ob die zu deren Bezeichnung bestimmten Hügel, Gräben, oder Pfähle noch alle kennbar und vorhanden seyn. Alles was fehlt, wenn hiezu seine Wissenschaft zureicht, soll er zu ergänzen suchen, im entgegen gesetzten Falle aber es bey höherer Stelle anzeigen, damit die Ergänzung einem Geometer aufgetragen werden könne.

Ich fodere, daß der zu taxirende Forst schon vorläufig eingetheilt worden sey, nicht weil die Taxirung ohne voraus gegangene Eintheilung unmöglich sey, sondern weil sie dadurch ungemein erleichtert wird, und der Wahrheit ungemein näher gebracht werden kann. Ferner nehme ich an, daß der Forst in Schläge getheilt sey; weil das, was von den Schlägen gesagt werden wird, auch auf Jagen anwendbar ist.

Der Geometer muß mit Kette und Boussole versehen seyn. Da er oft Schlaglinien durchstechen muß, so ist es nöthig, daß er seine Boussole nach der Boussole dessen, der den Forst in Schläge getheilt hat, rektifizire. Hiezu scheint das beste Mittel dieß zu seyn:

1. daß man mit dem Transporteur auf der grossen Karte die Winkel mißt, welche die Schlaglinien mit den Gestellen machen, und unter-

tersucht, ob sie alle im ganzen Forste parallel seyn oder nicht.

2. Sind nun alle Schlaglinien unter einander parallel, so suche man den Winkel, welchen die Schlaglinien mit den Gestellen machen, in Graden der Boussole.

3. Die gefundenen Grade vergleiche man mit denen, welche im Vermessungsregister angegeben sind, so ergiebt sich die Differenz beyder Boussolen, und die Zahl der Grade, welche zu der im Register addirt oder davon subtrahirt werden muß.

Es ist rathsam, daß man diesen Versuch mit mehrern Schlaglinien, und in verschiedenen Gegenden des Forstes wiederhole.

Der Taxator muß nebst der kleinen Forstkarte auch eine sogenannte Blanketkarte, welche sich von dieser nur dadurch unterscheidet, daß sie nicht mit Farben angelegt ist, und alle innere Theile des Forstes nur nach ihren Kontours gezeichnet sind, bey Handen haben. Die kleine Forstkarte ist nothwendig, um sich aus dem Kontoure der Blanketkarte finden zu können; die Blanketkarte selbst aber, um während

der Taxirung in selbe den dreyfachen Bestand eintragen zu können.

Wenn nun Taxator, Geometer und Förster so vorschriftmäßig zur Taxirung sich vorbereitet haben, so wird gemeinschaftlich von allen dreyen eine generale Besichtigung des Forstes, mit der kleinen Forstkarte und dem Vermessungsregister in der Hand, vorgenommen.

Die Absicht dieser generalen Besichtigung ist, sich von dem Forste und seinen vornehmsten Theilen einen allgemeinen Begriff zu erwerben, indem man lernt kennen

1. das Holz nach Gattung, Art und Betrieb durch alle Klassen des Alters;
2. die Oerter, wo das meiste Werkholz befindlich ist;
3. die Oerter, wo das Holz in Ansehung der Art und des Bodens gemischt ist;
4. die Oerter, wo starke, brauchbare Eichen, oder andere derley Bäume zerstreut stehen;
5. welche Theile der Distrikte durch alle Gattungen und Arten des Holzes, und durch alle Klassen des Alters, bey der wirklichen Taxirung, für gut, mittelmäßig, oder schlecht angegeben werden dürfen;

6. wel-

6. welche einzeln stehende starke Eichen oder andere derley Bäume für stark, mittelmäßig oder schwach anzugeben seyn;

7. Ob alle Blößen, Holzwiesen, und Hägungen in der kleinen Forstkarte verzeichnet seyn oder nicht.

Was man nun von alle dem bemerkt und einhellig beschlossen hat, wird sowohl in der kleinen Forstkarte, als in dem Protokolle angemerkt, damit man die Theile der Distrikte, deren Bestand als Norma einsweilen angenommen worden, bey der Taxirung und Auswahl der Probehaue desto eher wieder finden, und in zweifelhaften Fällen da sich Raths erholen möge.

Nach dieser generalen Besichtigung des Forstes wird nun gleich die specielle vorgenommen, und zwar von jedem Distrikte, oder, wenn der Forst in Jagen getheilt ist, von jeder Jage besonders.

Die Absicht dieser zweyten Forstbesichtigung ist sehr mancherley:

1. wird untersucht, welche Distrikte oder deren Theile mit Holz von einerley Art und Alter bestanden seyn;

2. wird untersucht, in welchen Distrikten oder deren Theilen das Holz sowohl in Ansehung der Gattung oder Art, als des Alters gemischt sey;

3. wird untersucht, welche Schläge wegen ihres gleichen Bestandes zusammen, oder wegen des ungleichen, abgesondert taxirt werden müssen;

4. wird bestimmt die Art des Betriebes;

5. wird bestimmt die Zeit des Umtriebes;

6. werden die Oerter ausgewählet, wo die Probehaue gemacht werden sollen.

Was man während dieser Forstbesichtigung bemerkt und beschlossen hat, wird auf der Stelle, in der Blanketkarte wie im Protokolle, verzeichnet.

Hat man nun den Forst überhaupt, und den zu erst zu taxirenden Distrikt desselben noch insbesondere besichtiget, so wird zu dessen wirklicher Taxirung der Plan von dem Taxator entworfen, und vorzüglich die Ordnung festgesetzt, nach welcher sowohl zur Erleichterung der Arbeit, als

als zur Ersparniß der Zeit, Tag für Tag, das Geschäft angefangen und beendiget werden soll. In dieser Rücksicht ist es rathsam eine solche Verfügung zu treffen, daß sowohl beym Hin- als Rückwege, so fern es andere Umstände erlauben, einige Schläge taxirt werden mögen.

Ist nun der zur Taxirung bestimmte Tag erschienen, so begeben sich der Taxator mit Manual und Protokoll, der Geometer mit Blanketkarte und Meßinstrumenten versehen, in Begleitung des Revierförsters, auf den bestimmten Platz, die Taxirung gemeinschaftlich anzufangen.

Der mehrern Deutlichkeit wegen will ich in einem und dem andern Beyspiele zeigen, wie Taxator und Geometer sich zu verhalten haben.

Erstes Beyspiel.

Gesetzt der Distrikt A oder dessen Theil, sey in 36 Schläge getheilt.

a. Man habe bey der speciellen Forstbesichtigung sich dahin vereiniget, daß die Schläge von 1 bis 4, wegen ihres gleichen Bestandes, zusammen genommen werden sollen, und nun finde man bey genauer Besichtigung derselben,

daß

daß diese 4 Schläge mit Föhrchen dritter Klasse, gut bestanden seyn. — Der Taxator merkt dieses in seinem Manuale an; der Geometer schreibt in der Blanketkarte auf diesen Schlägen: **Gut; dritte Klasse.**

b. Man habe die Schläge von 5 bis 11 wieder als gleich bestanden zusammen genommen, und nun finde sich, daß der Theil zwischen der Blöße und dem Gestelle mit Holz zweyter Klasse, schlecht, zwischen dem See und der Blöße aber mit Holz dritter Klasse gut bestanden sey. — Der Taxator merkt dieses in seinem Manuale, der Geometer in der Blanketkarte an, und schreibt auf dem Theile diesseits der Blöße: **schlecht; zweyte Klasse**, auf dem jenseits der Blöße aber: **gut; dritte Klasse.**

c. Die Blöße m sey schon in der Karte eingetragen, und bedürfe darum nicht wieder vermessen zu werden. Man halte aus Gründen dafür, daß man sich künftig Holz von mittelmäßigem Bestande davon zu versprechen habe. — Der Taxator bemerkt dieses in dem Manuale, nebst den Gründen, welche bey diesem gefaßten Entschluße zum Grunde gelegt worden. Der Geometer schreibt in der Blanketkarte auf der Blöße: **mittelmäßig.**

d. Man

d. Man habe bey der speciellen Besichtigung geglaubt, daß die Schläge von 12 bis 15 mit haubarem Holze gleich bestanden seyn; nun aber bey näherer Untersuchung finde sich, daß zwischen dem Gestelle und dem Fußsteige der Bestand schlecht, jenseits des Fußsteiges aber etwas besser, und zwischen dem Fußsteige und dem See mittelmäßig sey. — Der Geometer mißt also, dieser Bestimmung gemäß, auf der durchgesteckten Schlaglinie zwischen den Schlägen 11 und 12 die Weite vom Gestelle bis an den Fußsteig, und auf der Schlaglinie zwischen den Schlägen 14 und 15 ebenfalls die Weite zwischen dem Fußsteige und Gestelle, und schreibt diese beyden Längen auf den gehörigen Linien in der Blanketkarte, auch in gehörigen Theilen, auf beyden Seiten des Schlages: schlecht; mittelmäßig; erste Klasse.

e. Der Schlag 16 sey mit Holz zweyter Klasse besonders schlecht bestanden. — Taxator und Geometer merken diesen Schlag und den Bestand desselben auf die bisherige Weise an.

f. Die Schläge von 17 bis 19 habe man dem ersten Anscheine nach für gleich bestanden angenommen; bey genauer Untersuchung aber finde sich, daß das Holz in diesen Schlägen

größ=

größten Theils mittelmäßig bestanden, und zur zweyten Klasse gehörig, diesseits des Weges aber in den Schlägen 17 und 18 gut bestanden, und zur dritten Klasse gehörig sey. — Der Taxator zeichnet dieses gehörig auf, der Geometer aber sucht diese Schläge auf der Blanketkarte auf, um zu erfahren, ob in derselben der Weg verzeichnet, und ob er gehörig verzeichnet sey, oder nicht. Zu dem Ende mißt er mit der Kette die Entfernung, in welcher die Gränz- und Schlaglinie, zwischen 17 und 18, von dem Wege durchschnitten werden, und ob sie der in der Blanketkarte gemäß sey, oder nicht. Im lezten Falle, und wenn der Weg darinn gar nicht befindlich wäre, zeichnet er ihn gehörig ein.

g. Die Schläge 20 und 21 seyn anfänglich als gleich bestanden zusammen genommen worden; nun aber bey näherer Untersuchung finde sich, daß sie mit haubarem Holze, zwischen dem Gestelle und dem Orte, der mit a bezeichnet ist, mittelmäßig, zwischen eben demselben und der Gränze schlecht bestanden sey. — Der Geometer mißt die Entfernung des a vom Gestelle auf der Schlaglinie, und trägt sie auf die Blanketkarte, und zieht, zur Absonderung beyder Theile, die senkrechte Linie a b.

h. Die Schläge von 22 bis 24 seyn durchgängig mit haubarem Holze gut bestanden. — Taxator und Geometer merken dieses gehörig an.

i. Der Schlag 25 sey mittelmäßig, und mit Holz erster und zweyter Klasse gemischt, bestanden, und $\frac{2}{3}$ des Holzes zur zweyten, $\frac{1}{3}$ desselben zur ersten Klasse gehörig. — Taxator und Geometer merken dieses gehörig an.

k. Die Schläge 26 und 27 seyn größten Theils mit Holz zweyter Klasse gut bestanden. — Taxator und Geometer merken dieses gehörig an.

l. Die Schläge 28 bis 31 seyn durchgängig mit Holz dritter Klasse bestanden, der Schlag 28 schlecht, die übrigen nach dem Gestelle zu mittelmäßig, jenseits der Blöße aber bis an die Gränzen schlecht, und die Blöße verspreche künftig nur mittelmäßigen Bestand. — Der Geometer sieht in der Blanketkarte nach, ob die Blöße in selber verzeichnet sey, oder nicht, und zeichnet sie im letztern Falle nach ihrer Größe und Lage gehörig ein, merket auch den zu hoffenden Holzbestand der Blöße, und den wirklichen der Theile zu ihren beyden Seiten darinn an. Der Taxator merkt das Nämliche in seinem Manuale an.

m. Die Schläge 32 bis 36 liegen in Hägung, und seyn alle von gutem Bestande. In denselben befinden sich mehrere Saamenbäume, welche nach dem Urtheile des Taxators bäldest herausgehauen werden sollen. — Der Förster zählt die Saamenbäume, und schlägt sie zu Klaftern an. Sie haben 245 Kl. betragen. — Taxator und Geometer merken dieß alles gehörig an.

n. Der Probemorgen von gutem Bestande habe 39, der von mittelmäßigem 24, der von schlechtem 16 Kl. gehalten; auf dem ersten seyn 6 Stücke starkes, 10 Stücke mittleres, und 15 Stücke schwaches; auf dem zweyten 2 Stücke starkes, 9 Stücke mittleres, und 7 Stücke schwaches; auf dem dritten 5 Stücke mittleres, und 9 Stücke schwaches Bauholz gezählt worden. Ferner haben 1 Stück starkes, 2 Stücke mittleres, 3 Stücke schwaches 1 Klafter gemessen.

Zweytes Beyspiel.

Gesetzt, der Distrikt B sey vornehmlich mit Förchen, zum Theil aber auch mit hie und da eingemischten guten Mast- Brenn- und Werkeichen bestanden, und bestehe aus 15 Schlägen.

a. Die

a. Die Schläge 1 bis 5 seyn mit Holz dritter Klasse, auch mit vielen nutzbaren Eichen bestanden, welche schon ziemlich alt sind, und keinen Zuwachs mehr versprechen, auch ohne Schaden des jungen Holzes herausgehauen werden können. Man habe einige derselben, zur leichtern Bestimmung ihres Betrages, fällen lassen, und gefunden, daß 3 Stücke von den stärksten 6 Klaftern, 3 Stücke von den schwächsten 2 Klaftern gegeben, daß auf einen Morgen 8 Klafter gerechnet werden dürfen, und von allen Eichen $\frac{1}{3}$ zu allerley Werkholz gebraucht werden könne. — Taxator und Geometer merken dieses auf ihre Weise an.

b. Die Schläge 6 und 7 seyn mittelmäßig mit Förchen zweyter Klasse, und wenigen Eichen bestanden. — Taxator und Geometer merken alles gehörig an.

c. Die Schläge 8 bis 10 seyn mit Förchen erster Klasse, auch mit einigen alten, starken, noch brauchbaren Eichen bestanden. Man habe gefunden, daß 3 Stück Eichen 10 Scheiter- und 7 Prügelklaftern gegeben, daß 120 Stück auf den Stämmen stehen, und daß sicher die Hälfte noch zu Werkholz dienen möge. — Taxator und Geometer merken dieß gehörig an.

d. Die

d. Die Schläge 11 bis 13 seyn mit Förchen erster Klasse, und einigen Eichen bestanden. Man habe die Eichen zu 5 Klaftern auf den Morgen geschätzt, und $\frac{1}{4}$ derselben zu Werkholz tauglich gefunden.

e. Die Schläge 14 und 15 seyn mit Holz vierter Klasse sehr gut bestanden, auch hie und da mit alten Eichen. Man habe gefunden, daß nur 2 Klaftern an Eichen auf den Morgen zu rechnen seyn, und daß diese gar nicht zu Werkholz taugen.

f. Der Probemorgen von gutem Bestande habe 41, der von mittlerm 30, und der von schlechtem 11 Kl. gehalten; auf dem zweyten seyn 5 Stücke mittleres, und 10 Stücke schwaches; auf dem dritten 6 Stücke schwaches Bauholz gezählt worden.

Drittes Beyspiel.

Gesetzt der Distrikt C sey vornehmlich mit Förchen, dann auch mit Birken gemischt, bestanden, und halte 21 Schläge.

a. Die Schläge 1 bis 4 seyen mit Förchen erster Klasse, auch mit vielen haubaren Birken,

sehr

sehr gut bestonden. Man habe durch gemachte Probehaue gefunden, daß 3 Klaftern Birken auf den Morgen zu rechnen seyn, und für gut gehalten, die Birken mit den Förchen zugleich abzutreiben, aber doch die Zahl der Klaftern von den einen und den andern besonders anzugeben.

b. Die Schläge 5 bis 7 seyn mit Förchen dritter Klasse mittelmäßig, auch mit vielen haubaren Birken bestanden. Man habe hier wieder durch Probehaue gefunden, daß 3 Klaftern Birken auf einen Morgen zu rechnen seyn, und geschlossen, die Birken vor den Förchen hauen zu lassen, weil sie nicht mehr so lange wie diese stehen könnten.

c. Die Schläge 8 bis 12 seyn mit Förchen zweyter Klasse schlecht bestanden, auch mit Birkennachwuchs, und man habe von demselben in Zeit von 12 Jahren, gleichfalls 3 Klaftern auf einen Morgen zu erwarten.

d. Die Schläge 13 bis 17 seyn mit Förchen dritter Klasse schlecht bestanden, auch mit Birken, die aber wegen ihrer geringen Anzahl nicht verdienten in Rechnung gezogen zu werden. Die in selben liegende Blöße verspreche künftig nur schlechten Bestand.

e. Die

e. Die Schläge 18 und 19 seyn mit Förchen erster Klasse schlecht bestanden, auch mit jungen Birken, die aber nicht in Rechnung kämen, weil die Förchen nicht mehr so lange stehen könnten, bis sie haubar würden.

f. Die Schläge 20 und 21 seyn mit Förchen erster Klasse mittelmäßig, auch mit vielen haubaren Birken gemischt, bestanden.

g. Der Probemorgen von gutem Bestande habe 44, mit Ausschluß des Blockholzes, der von mittlerm 29, der von schlechtem 18 Kl. gehalten; auf dem ersten seyn 4 Stücke starkes, 6 Stücke mittleres Bauholz und 1 Stück Blockholz; auf dem zweyten 1 Stück starkes, und 12 Stücke schwaches, auf dem dritten 4 Stücke mittleres Bauholz gezählt worden.

Viertes Beyspiel.

Es sey der Distrikt D mit Eichen, aber mit ältern und jüngern gemischt, bestanden, auch zu deren Anzucht vorzüglich tauglich befunden worden.

a. Die Schläge 1 und 2 liegen in Hägung, und enthalten auch einen Eichenkamp. — Geo-

meter

meter und Taxator merken dieses auf gehörige Weise an.

b. Die Schläge 3 bis 6 seyn meistens mit Eichen dritter Klasse mittelmäßig, aber auch mit alten Eichen gemischt, bestanden. Man habe für höchst nothwendig erachtet, die alten Eichen heraus zu hauen, und sich durch Probehaue versichert, daß 20 Klaftern an Eichen, die nur zu Brennholz taugten, auf einen Probemorgen gerechnet werden dürfen.

c. Die Schläge 7 bis 12 seyn größten Theils mit Eichen erster Klasse bestanden, auf dem Berge schlecht, zwischen demselben und dem Erlenorte aber recht gut, zwischen demselben und der Gränze nur mittelmäßig. Da der Berg schon in der Karte verzeichnet ist, so bleibt dem Geometer nichts übrig, als den bemerkten dreyfachen Bestand gleichfalls in selber gehörig zu verzeichnen. Wäre der Berg in der Karte gar nicht, oder nicht gehörig verzeichnet, so müßte der Geometer denselben in eine geradliniche Figur einschliessen, und vermittelst derselben in die Karte übertragen. Die Lage der geradlinichen Figur ergiebt sich leicht, wenn man die Punkte festgelegt hat, in welchen ihre Seiten die Schlaglinien schneiden.

d. Die

d. Die Schläge 13 bis 16 seyn mit Eichen zweyter Klasse gut bestanden.

e. Der Probemorgen von gutem Bestande halte 100, der von mittlerm 80, und der von schlechtem Bestande 30 Klaftern, auf dem ersten stehen Blockbäume zu 30 Klaftern Brenn- und 20 Klaftern Nutzholz, auf dem zweyten 25 Klaftern Nutzholz.

Fünftes Beyspiel.

Es sey der Distrikt E mit Schlagholz bestanden, und in 15 Schläge getheilt.

a. Die Schläge 1 bis 4 seyn mit Erlen zweyter Klasse gut bestanden.

b. Die Schläge 5 und 6 seyn haubar, aber von schlechtem Bestande.

c. Die Schläge 7 bis 10 seyn haubar und gut bestanden.

d. Die Schläge 11 bis 15 seyn mit Erlen zweyter Klasse mittelmäßig, aber mit einigen haubaren Birken gemischt, bestanden. Da die Erlen die herrschende Holzart seyn, so habe man

man auf die Birken keine Rücksicht genommen, und sie mit den Erlen zu gleicher Zeit abzutreiben beschlossen.

e. Der Probemorgen von gutem Bestande habe 25, der von mittlerm 9, und der von schlechtem 5 Klaftern gehalten.

Taxator und Geometer merken dieß alles auf ihre Weise gehörig an.

Diese Beyspiele mögen hinreichen, die vornehmsten, bey der Taxirung vorkommenden Fälle zu erläutern. Der Mann von Grundsätzen, der diese Fälle wohl verstanden, wird sich auch in andern, ohne besondere Anleitung, leicht zu benehmen wissen.

So wie nun jeden Tag die Arbeit im Forste geendet worden, vergleichen Taxator und Geometer Abends zu Hause ihre gemeinschaftlich gemachten, und auf besondere Weise aufgezeichneten Anmerkungen, um sich, so viel möglich, gegen Irrungen zu verwahren. Es ist rathsam, daß der Geometer alles, was er des Tags im Forste besonders ausgemessen, noch Abends zu Hause nach dem größern Maaßstabe auszeichne und berechne, und die Kontours der ausgezeich-

neten und berechneten Abtheilungen, damit seine Berechnung geprüfet werden möge, mit feinen Tuschlinien in die grosse Forstkarte eintrage. Und zu diesem Ende muß man suchen täglich zeitig genug aus dem Forste zurück zu kehren.

Ist nun diese Arbeit vollendet, so wird zur Verfertigung der Tabellen geschritten. Die erste unter denselben ist die Holzbetragstabelle, deren Verfertigung auf folgende Weise geschieht.

a. Im Distrikte A sind die Schläge 1 bis 4 mit Holz dritter Klasse bestanden. Es halte, dem Eintheilungsregister zu Folge, jeder Schlag 40 Morgen, so halten die sämmtlichen 4 Schläge 160 Morgen an Flächeninnhalt. Diese Morgenzahl wird in der Tabelle unter der dritten Klasse, und weil diese Schläge alle von gutem Bestande sind, auch unter der Rubrik: Gut, eingetragen, und an ersterer Stelle einmal unterstrichen.

b. Die Schläge 5 bis 11, da sie von einer Blöße durchschnitten, und zu deren beyden Seiten von verschiedenem Bestande sind, müssen nach ihren Theilen besonders berechnet werden. Es betrage, dieser Berechnung zu Folge, der Theil des Schlages 5, welcher mit Holz zweyter

Klasse

Klasse schlecht bestanden ist, 15, der, welcher mit Holz dritter Klasse gut bestanden ist, 20, und der Theil der dazwischen befindlichen Blöße, von welcher man sich nur einen mittelmäßigen Bestand verspricht, 5 Morgen. Die Zahl 15 unterstreicht man dreymal, die Zahl 20 einmal, die Zahl 5 zweymal, und trägt sie nach eben der Ordnung unter den Rubriken: Schlecht; Gut; Mittelmäßig, gehörig ein. Eben so wird auch mit den übrigen Schlägen verfahren.

c. Die Schläge 12 bis 15 sind alle haubar, aber dies- und jenseits des Fußsteiges von verschiedenem Bestande. Man muß also wieder die Theile, in welche jeder Schlag durch den Fußsteig getheilt wird, besonders berechnen, die erhaltenen Zahlen nach Verschiedenheit des Bestandes gehörig unterstreichen, und unter den Rubriken: Gut, Mittelmäßig oder Schlecht, eintragen. Auch die Theile der Blöße, welche in die Schläge 12 und 13 fällt, müssen besonders berechnet, und gehörigen Orts eingetragen werden.

d. Der Schlag 16 ist ganz mit Holz zweyter Klasse und schlecht bestanden. Die Morgenzahl 40 wird also dreymal unterstrichen, und unter der Rubrike: Schlecht, eingetragen.

e. Die Schläge 17 bis 19 sind dies = und jenseits des Weges, in Ansehung des Alters sowohl, als des Bestandes des Holzes, verschieden. Man berechnet also diese Theile der Schläge, und trägt sie, nach Alter und Bestand, in der Tabelle gehörig ein.

f. Die Schläge 20 und 21 sind haubar, aber dies = und jenseits der Linie a b von verschiedenem Bestande. Man berechnet also die Theile, in welche jeder Schlag durch diese Linie getheilt wird, besonders, und trägt sie nach Alter und Bestand in der Tabelle gehörig ein.

g. Die Schläge 22 bis 24 sind mit haubarem Holze gut bestanden.

h. Der Schlag 25 ist zu $\frac{2}{3}$ mit Holz zweyter, und zu $\frac{1}{3}$ mit Holz erster Klasse gemischt, bestanden. Daher werden 13 Morg. 133 Quadratr. und 26 Morg. 267 Quadratr. unter den gehörigen Rubriken in der Tabelle eingetragen.

i. Die Schläge 26 und 27 sind mit Holz zweyter Klasse gut bestanden.

k. Der Schlag 28 ist, zu Folge der Berechnung, zu $\frac{3}{4}$ mit Holz dritter Klasse schlecht bestan-

standen, und zu $\frac{1}{4}$ leer; die Blöße verspricht mittelmäßigen Bestand.

l. Auch von den Schlägen 29 bis 31 werden die Theile der Blöße, welche sich in selbe hinein zieht, besonders berechnet, und nebst den Theilen der Schläge gehörig in die Tabelle eingetragen.

m. Die Schläge 32 bis 36, die in Hägung liegen, sind mit Holz vierter Klasse gut bestanden. Die Saamenbäume haben 245 Klaftern Brennholz gegeben. Dieses letztere wird in der Tabelle zur Seite besonders angemerkt.

n. Nun werden die Zahlen in den Rubriken summirt, und der Holzbetrag der Probemorgen, nach ihrem dreyfachen Bestande, in der Tabelle zur Seite angeführt. Auch wird eben daselbst das auf jedem Probemorgen gefundene Bauholz, sowohl nach der Zahl der Stämme, als der Klaftern, angemerkt.

Nach dieser Erläuterung der Verfertigungsart einer Holzbetragstabelle, mag jeder unschwer einsehen, wie auch in jedem andern Falle aus den Bemerkungen des Taxators und Geometers eine Tabelle dieser Art gezogen werden müsse.

Zum

zum Ueberfluß hat man auch für die übrigen vier Beyspiele Tabellen entworfen, von welchen der aufmerksame Leser nun den Grund einzusehen im Stande ist.

Aus der eben vollendeten ersten Tabelle wird nun eine zweyte, die Rekapitulationstabelle gezogen. Man liniirt einen Bogen Papier auf die Weise der angebundenen Tabelle, und verfährt also:

a. Aus der ersten Tabelle erhellet, daß die Schläge 22 bis 24, zu 120 Morgen, mit Holz erster Klasse gut bestanden sind. Diese 120 Morgen werden in der zweyten Tabelle unter der gehörigen Rubrike eingetragen.

b. Die Schläge 26 und 27, zu 80 Morgen, sind mit Holz zweyter Klasse gut bestanden. Auch diese 80 Morgen werden unter der gehörigen Rubrike eingetragen.

c. Die Schläge 1 bis 11, und wieder die Schläge 17 und 18, zu 284 Morgen, sind mit Holz dritter Klasse gut bestanden. Man trägt auch diese Morgen unter der gehörigen Rubrike ein.

d. Die

d. Die Schläge 32 bis 36, zu 200 Morgen, sind mit Holz vierter Klasse gut bestanden.

e. Da man keine leeren Schläge gefunden, welche einen guten Bestand versprächen, so wird diese letzte Rubrik leer gelassen.

f. Die Schläge 12 bis 15, ferner die Schläge 20, 21 und 25 sind zu einzelnen Theilen mit Holz erster Klasse mittelmäßig bestanden. Diese einzelnen Theile werden besonders addirt, und die Summe = 161 M. 133 Q. R. unter der gehörigen Rubrike eingetragen.

g. Die Schläge 17 bis 19 und wieder der Schlag 25 sind zu einzelnen Theilen mit Holz zweyter Klasse mittelmäßig bestanden. Man addirt diese einzelnen Theile, und trägt die Summe = 116 M. 266 Q. R. in der Tabelle gehörig ein.

h. Die Schläge 29 bis 31 sind mit Holz dritter Klasse zu einzelnen Theilen mittelmäßig bestanden. Die Summe dieser einzelnen Theile = 30 M. wird gehörig eingetragen.

i. Holz vierter Klasse ist nicht zugegen; also wird diese Rubrik leer gelassen.

k. Die

k. Die Schläge 5 bis 13, und wieder die Schläge 28 bis 31 sind zu einzelnen Theilen leer, welche mittelmäßigen Bestand versprechen, und zusammen 143 Morgen betragen. Man trägt diese Zahl unter der gehörigen Rubrike ein.

l. Die Schläge 12 bis 15, und wieder die Schläge 20 und 21 sind zu einzelnen Theilen, welche zusammen 76 Morgen ausmachen; mit Holz erster Klasse schlecht bestanden.

m. Die Schläge 5 bis 11 sind zu einzelnen Theilen, der Schlag 16 ganz mit Holz zweyter Klasse, schlecht bestanden. Die einzelnen Theile betragen sammt diesem Schlage 144 Morgen.

n. Die Schläge 28 bis 31 sind zu einzelnen Theilen, welche zusammen 85 Morgen betragen, mit Holz dritter Klasse schlecht bestanden.

o. Holz vierter Klasse und leere Schläge sind nicht zugegen.

Alle diese Zahlen werden unter den gehörigen Rubriken eingetragen. Und auf eben diese Weise wird auch für die übrigen Distrikte die Rekapitulationstabelle verfertiget.

Ehe

Ehe man weiter fortschreitet, werden in beyden Tabellen die Rubriken summirt, und die erhaltenen Summen miteinander verglichen. Sind beyderley Summen gleich, so ist dieß ein Beweis, daß sich kein Rechnungsfehler eingeschlichen hat.

p. Die Zahl der Klaftern, welche jeder gut, mittelmäßig oder schlecht bestandene Probemorgen hält, wird neben der Morgenzahl jeder Klasse, und wieder daneben das Produkt aus beyden unter der Rubrike: gegenwärtiger und zukünftiger Holzbestand, geschrieben. Am Ende werden auch diese Produkte, welche den Holzbetrag jeder Klasse geben, summirt.

Und damit wäre nun in beyden Tabellen alles eingetragen, bis auf einiges, was noch zur Seite in der grossen Spalte geschrieben werden muß, wie aus dem Schema zu ersehen ist.

Dahin gehört vornehmlich der Betrag des Bauholzes, und nach dessen Abzug auch der Betrag des Brennholzes, und die jährlich mit Nachhalt zu schlagende Anzahl Stämme, und Klaftern. Ich werde wieder in einigen Beyspielen zeigen, wie dieß alles berechnet werden müsse.

Erstes

Erstes Beyspiel.

a. In dem Distrikte A seyn auf dem Probemorgen von gutem Bestande 6 Stücke, auf dem von mittelmäßigem Bestande 2 Stücke starkes Bauholz gestanden, wie aus der ersten Tabelle zu ersehen ist, und 120 M. seyn, der zweyten Tabelle zu Folge, mit Holz erster Klasse gut, und 161 M. mit Holz erster Klasse mittelmäßig bestanden; so ist die Zahl der starken Bauhölzer $= 120 . 6 + 161 . 2 = 1042$.

Auf gleiche Weise findet man, daß das mittlere Bauholz in 3029, das schwache in 3611 Stücken bestehe.

b. Machen, obiger Voraussetzung gemäß, 1 Stück starkes, 2 Stücke mittleres, und 3 Stücke schwaches Bauholz 1 Klafter aus, so ist der Betrag des Bauholzes in Klaftern $= \frac{1042}{1}$

$$\frac{2029}{2} + \frac{3611}{3} = 3760 + \frac{1}{6}.$$

c. Wird das nach Klaftern berechnete Bauholz von dem Betrage des gesammten haubaren Holzes = 9768 Kl. abgezogen, so erhält man den des haubaren Brennholzes. Demnach ist

$9768 - 3760\frac{1}{6} = 6007\frac{5}{6}$ der Betrag an Brennholz erster Klasse.

d. Um nun auch berechnen zu können, wie viele Stücke starkes, mittleres, und schwaches Bauholz, in den ersten 70 Jahren, jährlich mit Nachhalt geschlagen werden dürfen, muß man folgende Sätze zum Grunde legen:

1. Man muß mit dem starken Bauholze überhaupt so lange wirthschaften, bis an dessen Stelle das mittlere, und mit diesem so lange, bis an dessen Stelle das schwache nachgewachsen ist.

2. Muß starkes, mittleres, und schwaches Bauholz jährlich zugleich gefällt werden, so muß man von dem mittlern so viel überhalten, daß es zu starkem, und von dem schwachen so viel, daß es zu mittlerm heranwachse, als jedesmal zur Befriedigung der allgemeinen Bedürfnisse hinreichet.

Diese Grundsätze angenommen, ist es leicht die Zahl der jährlich mit Nachhalt zu fällenden Bauhölzer zu bestimmen. Denn da 1042 starke Bauhölzer auf den Stämmen stehen, so ist

$\frac{1042}{35} = 29\,\frac{27}{35}$ die Zahl der starken Bauhölzer, welche jährlich, durch 35 Jahre, mit Nachhalt gefällt werden können, in so fern die schwachen Bauhölzer, um zu mittlern, und die mittlern, um zu starken zu werden, 35 Jahre bedürfen. Fällt man nun jährlich nur 29 Stücke, so bleiben noch 27 im Reste, welche zu den mittlern addirt, die Summe 3029 + 27 = 3056 geben.

f. Sollen auch in den folgenden 35 Jahren jährlich 29 Stücke starkes Bauholz, so fern diese Zahl die gewöhnlichen Bedürfnisse zu befriedigen hinlanget, geschlagen werden dürfen, so muß man von der Summe 3056 das Produkt 29. 35 = 1015 abziehen (denn diese 1015 Stücke mittleres Bauholz, in den ersten 35 Jahren übergelassen, geben in den folgenden eben so vielen Jahren starkes, jährlich wieder zu 29 Stämmen) und man erhält $\frac{3056 - 1015}{35} = \frac{2041}{35} = 58\,\frac{11}{35}$ zur Zahl der mittlern Bauhölzer, welche in den ersten 35 Jahren geschlagen werden dürfen. Schlägt man aber deren nur 58, so bleiben noch 11 im Reste, welche zu den schwachen Bauhölzern addirt, die Summe 3611 + 11 = 3622 geben.

g.

g. Sollen auch in den folgenden 35 Jahren jährlich 58 Stücke mittleres Bauholz geschlagen werden, so muß man von der Summe (3622) der schwachen Bauhölzer so viele (58. 35 = 2030) abziehen, als zu dem Ende übergehalten werden müssen. Daher ist $\frac{3622 - 2030}{35} = \frac{1592}{35} = 45 \frac{17}{35}$ die Zahl der schwachen Bauhölzer, welche jährlich gefällt werden dürfen. Fällt man aber deren nur 45, so bleiben noch 17 im Reste.

h. Weil auf solche Weise das schwache Bauholz schon in den ersten 35 Jahren abgetrieben wird, so muß es in den folgenden eben so vielen Jahren aus dem Holze zweyter Klasse genommen, und der Holzbetrag dieser Klasse um eben so viel vermindert werden. Da die aus der zweyten Klasse zu nehmenden schwachen Bauhölzer an Stämmen 35. 45 = 1575, und an Klaftern $\frac{1575}{3} = 525$ betragen, so ist 8224 — 525 = 7699 der übrigende Betrag des Holzes zweyter Klasse.

Man begeht bey dieser Rechnung eine kleine Unrichtigkeit. Ich habe sie gelassen, weil sie

der:

der sachverständige Leser, so fern er es für nöthig hält, selbst zu verbessern weis.

i. Die oben (g) im Reste gebliebenen 17 Stücke schwaches Bauholz geben $\frac{17}{3} = 5\frac{2}{3}$ Kl. Setzt man diese Klafterzahl zum eben (h) gefundnen Holzbetrag zweyter Klasse hinzu, so erhält man $7699 + 5\frac{2}{3} = 7704\frac{2}{3}$ Kl. zum richtigen Holzbetrag dieser Klasse.

k. Da das Bauholz, obigen Voraussetzungen zu Folge, auf dem Probemorgen von gutem Bestande 16, auf dem von mittlerm $8\frac{5}{6}$, und auf dem von schlechtem $5\frac{1}{2}$ Kl. beträgt; da ferner 80 M. mit Holz zweyter Klasse gut, 116 M. 267 Q. R. mittelmäßig, und 144 M. schlecht bestanden sind; so ist $80 . 16 + 116\frac{267}{400} . 8\frac{5}{6} + 144 . 5\frac{1}{2} = 3002$ der Betrag des Bauholzes in dieser Klasse, welcher von $7704\frac{2}{3}$ abgezogen, $4702\frac{2}{3}$ Kl. Brennholz läßt. Auf eben diese Weise findet man, daß die dritte Klasse 5276,5 Kl. an Bauholz, und 8879,5 Kl. an Brennholz, die vierte an Bauholz 3200 Kl. und an Brennholz 4600 Kl. halte.

Diese Absonderung des Bauholzes von dem Brennholze ist zwar in den drey letztern Klassen nicht eben so richtig, wie in der ersten; indessen

sen da die Probemorgen aus dem haubaren Holze genommen, zum Maaßstabe gedient haben, den Betrag des Holzes überhaupt zu bestimmen, so können sie nun ebenfalls dienen den Betrag des Bauholzes insbesondere zu bestimmen.

l. Werden die 245 Kl. welche die in dem Holze vierter Klasse stehenden Saamenbäume, der Schätzung gemäß, geben, zu dem bisherigen Holzbetrage (6008 $\frac{1}{6}$) erster Klasse addirt, so wächst derselbe zu 6253 $\frac{1}{6}$ Kl. an.

Ungeachtet die 245 Kl. aus der vierten Klasse genommen sind, so dürfen sie doch nicht von dem Holzbetrage derselben Klasse abgezogen werden; weil dieser, ohne Rücksicht auf sie, seine Bestimmung erhalten.

m. Dividirt man endlich die bisher gefundenen Beträge an Brenn= und Bauholz durch die Differenzen des Alters, so erhält man die Zahl der Klaftern, welche jährlich mit Nachhalt dürfen geschlagen werden: an

	Brennholz,	an Bauholz,
von 0 bis 70 J.	89, 3 Kl.	53, 7 Kl.
— 70 — 100 —	156, 7 —	100, 1 —
— 100 — 125 —	355, 2 —	211, 1 —
— 125 — 140 —	306, 6 —	213, 3 —

Zwey=

Zweytes Beyspiel.

a. In dem Distrikt B seyn auf dem Probemorgen von mittelmäßigem Bestande 5 Stücke mittleres, und 10 Stücke schwaches, und auf dem Probemorgen von schlechtem Bestande 6 Stücke schwaches Bauholz gefunden worden; so ist 120. 5 = 600 die Zahl der mittlern, und 120 (10 + 6) = 1920 die Zahl der schwachen Bauhölzer in der ersten Klasse.

b. Unter obiger Voraussetzung machen die mittlern Bauhölzer 300, die schwachen 640, beyde zusammen 940 Kl. aus.

c. Daher ist 4920 — 940 = 3980, der Brennholzbestand der ersten Klasse.

d. Die in verschiedenen Schlägen stehenden haubaren Eichen betragen, obiger Tarirung zu Folge, 2156 $\frac{2}{3}$ Kl. an Brennholz, und 1283 $\frac{1}{3}$ an Werkholz. Das Eichen-Brennholz zu obigen 3980 Kl. addirt, giebt 6136 $\frac{2}{3}$ Kl. an gesammtem Brennholze.

e. Nimmt man abermal an, daß 35 Jahre erfoderlich seyn, daß das schwache Bauholz zu mitt-

mittlerm heran wachse, so ist $\frac{600}{35} = 17\frac{5}{35}$ die Zahl der durch die ersten 35 Jahre zu fällenden mittlern Bauhölzer. Fällt man aber nur 17, so bleiben 5 Stücke im Reste, welche zu den 1920 schwachen Bauhölzern addirt, 1925 geben.

f. Braucht man auch in den folgenden 35 Jahren jährlich nicht mehrere mittlere Bauhölzer, so müssen 17. 35 = 595 Stücke zu dem Ende übergehalten werden. Daher ist 1925 — 595 = 1330 die Zahl der schwachen Bauhölzer, welche, wenn es das Bedürfniß fodert, in den ersten 35 Jahren, und $\frac{1330}{35} = 38$ die Zahl derer, welche jährlich gehauen werden dürfen.

g. Soll man aber auch in den folgenden 35 Jahren jährlich so viele schwache Bauhölzer schlagen, so müssen sie aus der indeß heran wachsenden zweyten Klasse genommen werden. Daher ist der Holzbestand der zweyten Klasse nur noch $2400 - \frac{1330}{3} = 1956\frac{2}{3}$ Kl.

Man hat hier angenommen, daß das mittlere Bauholz, wegen des dringenden Bedürfnisses,

nicht so lange könne übergehalten werden, bis es zu starkem heran gewachsen wäre.

h. Ist nun die für die ersten 70 Jahre bisher berechnete Anzahl mittlerer und schwacher Bauhölzer, welche zu Klaftern angeschlagen $21\frac{1}{6}$ Kl. geben, auch für die zweyten hinlänglich, so darf man, das Bauholz von dem Brennholze in jeder Klasse abzusondern, nur die Zahl $21\frac{1}{6}$ mit den Differenzen des Alters multipliziren, und die Produkte von den Holzbeständen der Klassen subtrahiren. Auf diese Weise ist der Brennholzbestand

der 2ten Klasse	= $1956\frac{2}{3}$	— $30 . 21\frac{1}{6}$	= $1321\frac{2}{3}$	Kl.
— 3ten ——	= 8200	— $25 . 21\frac{1}{6}$	= $7670\frac{5}{6}$	—
— 4ten ——	= 3280	— $15 . 21\frac{1}{6}$	= $2962\frac{1}{2}$	—

i. Dividirt man die bisher gefundenen Brennholzbeträge durch die Differenzen des Alters, so ergiebt sich durch alle Klassen der jährliche nachhaltige Ertrag an Brennholz,

von 0 bis 70 J.	30,8	Kl.	Eichen.
	56,8	—	Förchen.
— 70 — 100 —	44	—	——
— 100 — 125 —	306,8	—	——
— 125 — 140 —	197,5	—	——

k. Der

k. Der jährliche Ertrag an Bauholz, zu Klaftern angeschlagen, ist durch 140 Jahre $= 21\frac{1}{6}$ Kl.

Drittes Beyspiel.

a. In dem Distrikte C habe man auf dem Probemorgen von gutem Bestande 1 Stück Blockholz, 4 Stücke starkes, und 6 Stücke mittleres, auf dem von mittlerm Bestande 1 Stück starkes, und 12 Stücke schwaches, und auf dem von schlechtem Bestande 4 Stücke mittleres Bauholz gefunden. Daher ist $160.1 = 160$ die Zahl aller Blockhölzer, und $160.4 + 80.1 = 720$ die Zahl aller starken, $160.6 + 80.4 = 1280$ die Zahl aller mittlern, $80.12 = 960$ die Zahl aller schwachen Bauhölzer, welche auf den Stämmen stehen.

b. Unter obiger Voraussetzung machen die starken Bauhölzer 720, die mittlern 640, und die schwachen 320, zusammen 1680 Kl. aus.

Man schlägt die Blockhölzer nicht zu Klaftern an; weil sie auch aus dem Holzbestande des Probemorgens, wie vorausgesetzt wird, weggelassen worden.

c. Der Brennholzbestand erster Klasse ist also $= 10800 - 1680 = 9120$ Kl.

d. Dürfen die Blockhölzer nicht wohl länger, als 24 Jahre übergehalten werden, so ist $\frac{160}{24} = 6\frac{2}{3}$ die Zahl der jährlich zu fällenden Blockhölzer.

e. Sind abermal 35 Jahre erforderlich, daß das schwache Bauholz zu mittlerm, und dieses zu starkem heran wachse, so ist $\frac{720}{35} = 20\frac{20}{35}$, und $\frac{1280 - 20.35 + 20}{35} = \frac{600}{35} = 17\frac{5}{35}$; d. h. Es können durch die ersten 35 Jahre jährlich 20 Stücke starkes, und 17 Stücke mittleres Bauholz gehauen werden, und von dem letzteren bleiben noch 5 Stücke im Reste.

f. Braucht man, wie ich hier annehme, nur starkes und mittleres Bauholz, so muß, dieser Voraussetzung gemäß, das nun schwache Bauholz in den folgenden 35 Jahren als mittleres gefällt werden. Demnach ist $\frac{960 + 5}{35} = \frac{965}{35} = 27\frac{20}{35}$ die Zahl der während dieser Zeit jährlich zu fällenden mittlern Bauhölzer, wobey noch 20 Stücke im Reste bleiben.

g. Da

g. Da das schwächere Bauholz, wenn man jährlich durch 70 Jahre $\frac{17+27}{2}=22$ Stücke mittleres Bauholz fällt, nur um 7 bis 8 Jahre früher zum Hiebe kömmt, so kann man allerdings, der gleichförmigen Vertheilung wegen, diese mittlere Zahl wählen.

h. Braucht man auch in den folgenden 30, und wieder in den folgenden 25 Jahren jährlich nicht mehr als 20 Stücke starkes, und 22 Stück mittleres Bauholz, so ist

$$3600-\left(\frac{20.30}{1}+\frac{22.30}{2}\right)+\frac{20}{2}=2680 \text{ und}$$

$$5586-\left(\frac{20.25}{1}+\frac{22.25}{2}\right)=4811; \text{ d. h.}$$

die zweyte Klasse hält 2680, die dritte 4811 Kl. Brennholz.

i. Da 9 Schläge, den Schlag zu 40 Morgen, den Morgen zu 3 Kl. angenommen, mit haubaren Birken bestanden sind, so ist $9.40.3 = 1080$ die Klafterzahl des haubaren Birkenholzes.

k. Der Birken-Nachwuchs, der in 12 Jahren hauber ist, und 5 Schläge, unter gleichen Voraussetzungen, einnimmt, macht $5.40.3 = 600$ Kl. aus.

l. Vorausgesetzt, daß die haubaren Birken nicht über 12 Jahre können ohne Schaden übergehalten werden, und die wuchsigen nach Verlauf eben so vieler Jahre haubar seyn, so können die ersten 12 Jahre jährlich 90, die folgenden 12 jährlich 50 Kl. Birkenholz gefällt werden.

m. Wenn nun die Förchen erster Klasse an Brennholz 9120 Kl. betragen, so machen sie sammt den Birken 10800 Kl. aus, und es können jährlich von beyden zusammen, $154\frac{2}{7}$ Kl. geschlagen werden; ins besondere aber an Förchenholz durch die ersten 11 Jahre $64\frac{2}{7}$ durch die folgenden 12 Jahre $104\frac{2}{7}$, dann aber jährlich $154\frac{2}{7}$ Kl.

n. Dividirt man auch die Brennholzbeträge zweyter und dritter Klasse durch die Differenzen des Alters, so ergiebt sich, daß die folgenden 30 Jahre jährlich $89\frac{1}{3}$, und wieder die folgenden 25 Jahre jährlich $192\frac{11}{25}$ Kl. geschlagen werden dürfen.

o. Soll

o. Soll aber der Holzbetrag dritter Klasse auch für die nun folgenden 15 Jahre hinreichen, so erhält man nach abgezogenen 465 Kl. Bauholz, 5346 Kl. Brennholz, und $108\frac{26}{40}$ Kl. zum jährlichen Ertrage.

p. Das Holz, was von den leeren Schlägen sich hoffen läßt, bleibt in Reserve.

q. Daher können an Brennholz abgetrieben werden

Von 0 bis 12 J. { 90 Kl. Birk.
{ $64\frac{2}{7}$ Kl. Förch.

Von 12 bis 24 — { 50 Kl. Birk.
{ $410\frac{2}{7}$ Kl. Förch.

Von 24 bis 70 — $154\frac{2}{7}$ Kl. —
Von 70 bis 100 — $89\frac{1}{3}$ Kl. —
Von 100 bis 140 — $120\frac{11}{48}$ Kl. —

Viertes Beyspiel.

a. In dem Distrikte D seyn auf dem Probemorgen von gutem Bestande 3 Blockbäume zu 30 Klaftern, ferner 20 Klafter Nutzholz, und auf dem von mittelmäßigem Bestande 25 Klafter

Nutzholz

Nutzholz gestanden, und 74 Morgen mit Holz erster Klasse gut, und 86 Morg. mittelmäßig bestanden; so ist 374 = 222 die Zahl der Blockbäume, und 222.10 = 2220 die Zahl der Klaftern, welche sie halten, ferner 20. 74 + 25. 86 = 1480 + 2150 = 3630 die Zahl der Klaftern Nutzholz erster Klasse.

b. Daher ist 16680 — 2220 = 14460 der Holzbestand erster Klasse nach Abzug der Blockbäume, und 14460 — 3630 = 10830 der Brennholzbestand nach Abzug des Nutzholzes.

c. Da die in den Schlägen 3 bis 6 stehenden alten Eichen 3200 Klaftern Brennholz betragen, so ist 10830 + 3200 = 14030 der gesammte Brennholzbestand erster Klasse.

d. Gesetzt, die 3200 Kl. Eichenholz dürften nicht über 20 Jahre übergehalten werden, so wäre $\frac{3200}{20}$ = 160 die Zahl der, während diesen Jahren, jährlich zu fällenden Klaftern.

e. Kann die Dauer des Hiebes in der ersten Klasse nicht wohl länger als zu 100 Jahren angenommen werden, so bleiben für die Abtriebzeit des haubaren Eichen-Brennholzes noch 80 Jahre,

re, und es ist $\frac{18030}{80} = 135\frac{3}{8}$ die Zahl der Klaftern, welche nach Abtrieb der alten Eichen 80 Jahre durch jährlich gefällt werden dürfen.

f. Dürfen die Blockbäume nicht über 40 Jahre übergehalten werden, so ist $\frac{222}{40} = 5\frac{11}{20}$ die Zahl der Blockbäume welche man jährlich fällen darf.

g. Da das Nutzholz 3630 Klaftern beträgt, so ist $\frac{3630}{100} = 36, 3$ die Zahl der Klaftern, welche während dieser Zeit, jährlich gefällt werden dürfen.

h. Braucht man auch in den folgenden Jahren eben so viel Nutzholz, so ist 16000 — 36, 3. 70 = 13459 der Brennholzbestand zweyter, und 20800 — 36,3. 30 = 19711 der Brennholzbestand dritter Klasse.

i. Daher ist $\frac{13459}{70} = 192\frac{19}{70}$ und $\frac{19711}{30} = 657\frac{1}{30}$ der jährliche Ertrag durch die folgenden 70 und 30 Jahre. Bedürfte man aber in den letzten 30 Jahren auch nicht mehr, als $192\frac{19}{70}$ Klaftern jährlich, so blieben 13943 Klaftern für den folgenden Umtrieb im Reste.

k. Es

k. Es können also an Brennholz abgetrieben werden

von 0 bis 20 Jahr. 160 Kl.

von 20 bis 100 — $135\frac{3}{8}$ —

von 100 bis 200 — $192\frac{19}{70}$ —

Bleiben im Reste 13943 —

Obschon gute gesunde Eichen erst mit 300 Jahren ihre Vollkommenheit erreichen, so hat man doch hier die Zeit des Umtriebes nur zu 200 Jahren angenommen; weil bey einer längern Umtriebszeit der gegenwärtige Ertrag in Ansehung des zukünftigen zu gering ausgefallen wäre, auch die mehrsten Eichen erster Klasse nur bey 200 Jahre alt sind.

Fünftes Beyspiel.

a. In dem Distrikte E ist der Holzbestand erster Klasse, wie sich aus der Tabelle ergiebt, = 3570, der zweyten ihrer = 1800 Kl.

b. Daher ist $\frac{3570}{23} = 155$ der jährliche Ertrag in den ersten 23, und $\frac{1800}{12} = 150$ der jährliche Ertrag in den folgenden 12 Jahren.

Es versteht sich, daß wenn künftig das Holz nicht mehr 35, sondern z. B. nur 25 Jahre alt werden dürfte, man 3570 durch 13 dividiren müßte.

Nun ist das ganze Geschäft zu Ende, und Karte, Protokoll und Tabellen können, von einem ausführlichen Berichte begleitet, zur Kammer übergeben werden.

Daß der jährliche Ertrag in verschiedenen Klassen so sehr verschieden ausgefallen, davon liegt der Grund in dem geringern Holzbestande der erstern Klassen. Es ist auch in unsern verhauenen Waldungen, wo bisher so schlecht gewirthschaftet worden, nicht anders möglich. Die vornehmste Sorge aller höhern Forstbedienten soll also diese seyn, daß der jährliche Ertrag durch alle Klassen gleich, oder wenigst der der erstern Klassen, so viel möglich größer gemacht werde; denn gemeiniglich ist in ausgeleuchteten Försten das Verhältniß der ersten Klasse zu den übrigen viel zu gering, als daß es nicht mit weiser Mäßigung zu Gunsten der jetzt lebenden etwas abgeändert werden sollte, da sonst wir Mangel, und unsere Nachkommen Ueberfluß haben würden. Haben wir einmal die Bahne gebrochen, und die Ungleichheit

gleichheit des jährlichen Ertrages zur Zeit nur zu vermindern gesucht, so werden sie die Nachkommen, bey gleichförmigern Bestande der Waldungen vollends aufzuheben im Stande seyn.

Die Sache ist von Wichtigkeit, man muß also mit Aufmerksamkeit zu Werke gehen, manches vorläufig überlegen, um desto eher und gewisser zum Ziele zu gelangen, auch sich die Mühe nicht reuen lassen, wenn man einen oder den andern vergeblichen Versuch gemacht hat.

Man hat mancherley Mittel die Ungleichheit des jährlichen Ertrages zu vermindern oder vollends aufzuheben.

1. Wenn man die Zeit des Umtriebes überhaupt, und was eine Folge davon ist, die Dauer des Hiebes, in der ersten Klasse insbesondere, vermindert.

2. Wenn man, ohne die Zeit des Umtriebes zu vermindern, die Dauer des Hiebes in der einen Klasse verkürzet, und in den andern verhaltnißmäßig verlängert, so fern in denselben der Holzbestand größer ist.

3. Wenn man zwo Klassen in eine zusammen wirft, und den jährlichen Ertrag derselben ausgleichet.

4. Wenn man zwo Klassen zugleich angreift, um den Mangel der höhern durch den Ueberfluß der niedrigern zu ersetzen.

Die Auswahl eines solchen Hilfsmittels setzt Kenntniß des Orts voraus, und fodert reife Erwägung aller Umstände. Man muß nämlich erwägen:

1. Ob, wenn die Zeit des Umtriebes verkürzt werden sollte, während derselben so starkes und vieles Holz nachwachsen würde, als dem Bedürfniße des Orts gemäß ist.

2. Ob, wenn die Dauer des Hiebes in einer Klasse verkürzet, und in der andern verlängert werden sollte, diese letztere, so fern sie jener folgt, nicht zu frühe angegriffen würde, zum Nachtheil des nachzuziehenden starken Holzes.

3. Ob, wenn man zwo Klassen in eine zusammen werfen wollte, der Forst nicht an starkem Holze entblößt werden würde.

4. Ob, wenn man zwo Klassen zugleich angreifen wollte, nicht zu junges Holz, zu grossem Nachtheile des Forstes, gehauen werden müßte.

Ueberhaupt muß man also darauf fleißig acht haben, daß immer forstmäßig gehauen werde. Und zu dem Ende muß man sich schon vorläufig durch Versuche überzeigt haben, wie alt das haubare Holz seyn müsse.

Da auf solche Weise jede Klasse bald früher, bald später angegriffen wird, auch der Hieb in jeder derselben bald länger, bald kürzer dauert, als bisher angenommen worden; so folgt, daß auch ihr Holzbestand verhältnißmäßig vermehrt oder vermindert werden müsse, was ohne zuverläßige Kenntniß des jährlichen Zuwachses nicht geschehen kann. Man muß also auch hievon sich durch Versuche versichert haben, ehe man es unternimmt den jährlichen Ertrag, so fern es die Umstände erlauben, durch zwo oder mehrere Klassen auszugleichen.

Obschon es nicht zu fodern ist, daß alle Taxatorn diese Ausgleichung oder letzte Ausmittelung vorzunehmen wissen, so wäre es doch sehr erwünscht, wenn

wenn wenigst einige derselben sich diesem Geschäft aus eigenem Antriebe widmeten. Diesen zum Behufe werde ich noch in einem und dem andern Beyspiele zeigen, wie diese Ausgleichung geschehen könne.

Erstes Beyspiel.

a. Man habe gefunden, daß vermöge der ersten Ausmittelung jährlich dürfen geschlagen werden:

Durch 70 Jahre	89, 3 Kl.	
30 —	156, 7 —	
25 —	355, 7 —	
15 —	306, 6 —	

Ferner habe man gefunden, daß der jährliche Zuwachs im Durchschnitte 18 vom 1000 betrage, und das Holz mit 105 Jahren schon meistens die erforderliche Stärke habe.

b. Man reduzire den gegenwärtigen und zukünftigen Holzbestand der ersten Klasse nach der Formel: $f = \frac{e(\mu^n - 1)}{\mu^n(\mu - 1)}$, wo e den jährlichen Ertrag, n die Dauer des Hiebes, μ den jährlichen Zuwachs vom Tausend bedeuten, auf den gegenwärtigen, der durch f ausgedrückt wird.

Dieser

Dieser Voraussetzung gemäß ist $e = 89,3$; $\mu = 1,018$; $n = 70$; also

$\log. \mu = 0,0077478$;

$n \log. \mu = 0,5423460$;

$\mu^n = 3,486$;

$\mu^n - 1 = 2,486$;

$e(\mu^n - 1) = 221,9998$;

$\mu^n(\mu - 1) = 0,062748$; folglich

$$\frac{e(\mu^n - 1)}{\mu^n(\mu - 1)} = 3537,9.$$

c. Man reduzire eben so den Holzbestand der zweyten Klasse auf den, welcher seyn wird, wenn selbe nach 70 Jahren der Hieb trift.

Nach dieser Voraussetzung ist $e = 156,7$; $n = 30$; also
$f = 3605,6$.

d. Den für die Zeit des Hiebes gefundenen Holzbestand zweyter Klasse reduzire man auf den gegenwätigen, nach der Formel: $\log. b = \log. a - n \log. \mu$, von a den bisher gefundenen, b den zu findenden Holzbestand bedeutet.

Nach

Nach dieser Voraussetzung ist $a = 3605,6$;
$n = 70$; also
$b = 1634,3$.

e. Verfährt man eben so den gegenwärtigen Holzbestand der dritten und vierten Klasse zu finden, so wird sich ergeben, daß jener 1194,3, dieser 429,1 Kl. betrage.

f. Werden diese gefundenen Zahlen addirt, so erhält mann 6195,6 zum gegenwärtigen Holzbestande aller vier Klassen.

g. Nun suche man nach der Formel: $e = \frac{f\mu^n(\mu - 1)}{\mu^n - 1}$ den jährlichen Ertrag durch 140 Jahre.

Nach dieser Voraussetzung ist $f = 6195,6$;
$n = 140$; also
$e = 121,5$ Kl.

h. Man suche die Dauer des Hiebes in der ersten Klasse, wenn jährlich 121,5 Kl. gehauen werden sollen, nach der Formel:

$$n = \frac{\log. e - \log. (e - f(\mu - 1))}{\log. \mu}.$$

 Nach

Nach dieser Voraussetzung ist f = 3537,9;
e = 121,5; also
n = 41,6, nächstens 42.

i. Den gegenwärtigen Holzbestand zweyter Klasse reduzire man auf den, welcher nach 41,6 Jahren seyn wird, nach der Formel: log. a = log. b + log. μ.

Nach dieser Voraussetzung ist b = 1034,3;
n = 41,6; also
a = 2172.

k. Nun suche man, wie lang der Hieb in dieser Klasse dauern werde, wenn jährlich 121,5 Kl. gefällt werden sollen, wieder nach der (h) angeführten Formel.

Nach dieser Voraussetzung ist f = 2172;
e = 121,5; also
n = 21,7.

l. Auf gleiche Weise findet man, daß der Hieb in der dritten Klasse 44,3, in der vierten 31,8 Jahre dauern werde.

m. Es trift also die zweyte Klasse der Hieb mit 111,6, die dritte mit 103,3, die vierte mit 122,6 Jahren.

Diese

Diese Ausmittelung des jährlichen Ertrages ist der angenommenen Bedingung, daß das Holz meistens schon mit 105 Jahren die gehörige Stärke habe, ganz oder doch größten Theils gemäß. Zugleich ist hieraus zu ersehen, daß die Zeit des Umtriebes, obschon das Holz so frühe die erforderliche Stärke erlangt, dennoch nicht verkürzet werden dürfe; weil sonst die jüngern Klassen während dem ersten Umtriebe zu frühe zum Hiebe kommen würden. Die Zeit des zweyten Umtriebes mögen unsere Nachkommen allerdings der Regel gemäß nach der Haubarkeit des Holzes bestimmen.

Verfährt man nun jedesmal so, als bisher gelehrt worden, so wird sich dann leicht bestimmen lassen, ob die Zeit des Umtriebes verkürzet, oder zwo Klassen neben einander abgetrieben werden sollen, den jedesmaligen Bedingungen volles Genügen zu leisten. Wie dann in diesen beyden Fällen der jährliche Ertrag ausgemittelt werden müsse, werden folgende Beispiele zeigen.

Zweytes Beyspiel.

a. Es sey der nach der ersten Ausmittelung gefundene jährliche Ertrag durch alle Klassen eben der, welcher im vorher gehenden Beyspiele angenommen worden. Man setze, das Holz erreiche

reiche schon mit 90 Jahren die gehörige Stärke, und der jährliche Zuwachs sey wieder = 1,018, in dem bisherigen Sinne des Worts.

b. Man reduzire den Holzbestand aller Klassen auf gegenwärtige Zeit, so wie es schon gelehrt worden, so erhält man 6195,6 Kl. zum endlichen Resultate.

c. Da das Holz, wie nun voraus gesetzt wird, schon mit 90 Jahren die erforderliche Stärke erreicht, so kann man die Zeit des Umtriebes verkürzen, und einsweilen zu 110 Jahren annehmen.

d. Man suche aus dem reduzirten Holzbestande den jährlichen Ertrag durch 110 Jahre. Verfährt man auf obige Weise, so findet man 129,7 Kl. zum jährlichen Ertrage.

e. Nun suche man, wie lang der Hieb in der ersten, zweyten, dritten und vierten Klasse dauern werde, vorausgesetzt, daß jährlich 129,7 Kl. geschlagen werden sollen. Wird hiebey gehörig verfahren, so ergiebt sich, daß der Hieb in der ersten Klasse 37,8, in der zweyten 18,7, in der dritten 33,9, in der vierten 19,8 Jahren, unter den angenommenen Bedingungen dauern werde.

f. Hier-

f. Hieraus folget ferner, daß das Holz zweyter Klasse mit 70 + 37,8 = 107,8, das der dritten mit 40 + 37,8 + 18,7 = 96,5, und das der vierten endlich mit 15 + 37,8 + 18,7 + 33,9 = 105,4 Jahren zum Hiebe kommen werde.

g. Da das Holz mit den Jahren, mit welchen es nun, die Umtriebszeit zu 110 Jahren angenommen, zum Hiebe kömmt, die gehörige Stärke, wie hier vorausgesetzt wird, schon erreicht hat, so leistet die angenommene Umtriebszeit den Bedingungen der Aufgabe volles Genügen.

Wären die Zahlen der Jahre, mit welchen das Holz jeder Klasse zum Hiebe kömmt, geringer als 90 ausgefallen, so hätte man die Zeit des Umtriebes etwas verlängern müssen, und dann die nämliche Rechnung wiederholen.

Obschon es allgemeine Regel ist, daß die Zeit des Umtriebes der Zeit der Haubarkeit gleich sey, so ist doch hievon während dem ersten Umtriebe eine Ausnahme zu machen, so fern mit auf Bauholz von gewisser Stärke Rücksicht genommen werden muß. Wegen der bestimmten Stärke, welche das Bauholz, als solches, haben muß, kann nicht gleich Anfangs die Umtriebszeit bis auf die Jahre herunter gesetzt werden, mit welchen es

haubar

haubar wird, wenn zugleich der jährliche Ertrag, so viel möglich, gleich seyn soll. Offenbar müßten die letztern Klassen alle sehr viel früher zum Hiebe gelangen, als der Haubarkeit gemäß wäre, wenn die Bedingung von der Gleichheit des jährlichen Ertrages in genaue Erfüllung kommen sollte.

Hält man es in einem besonderen Falle für nöthig den jährlichen Ertrag nach dieser zweyten Methode auszumitteln, so muß vor allem untersucht werden, ob in der zweyten Klasse 50, 60 und 70 jähriges Holz dasey. Ohne diese gebrauchte Vorsicht könnte es sich, aller sonstigen Behutsamkeit ungeachtet, leicht ereignen, daß das Holz zweyter Klasse um mehrere Jahre zu früh angegriffen würde.

So wenn z. B. das älteste Holz zweyter Klasse nur 50 Jahre alt wäre, und mit 100 Jahren seine Haubarkeit erlangte, so würde es, wenn es schon nach 30 Jahren zum Hiebe käme, um 20 Jahre zu früh abgetrieben werden.

Wenn demnach in einem besonderen Falle das älteste Holz zweyter Klasse nur 50 Jahre z. B. alt wäre, so dürfte man nur die erste Klasse um so viele Jahre über die gewöhnlichen Gränzen erweitern,

letztern, jene Methode, welche nun billig als die richtigste von allen deutschen Forstmännern anerkannt wird, hätte von sich selbst erfinden können. Die Urheber dieser beyden Methoden waren auf der rechten Bahne; der Erstere war von dem Ziele nur noch einen Schritt entfernt; der Zweyte that zwar diesen Schritt wirklich vorwärts, aber auch wieder zurück. Denn läßt man bey der zweyten Methode den vierten Punkt weg, so hat man eine neue Methode, welche uns den gegenwärtigen und zukünftigen Holzbetrag des Forstes liefert, und mit der, welche ich bald weitläuftiger vortragen werde, im Wesentlichen übereinkömmt. Zuvor aber muß ich die nöthigsten Kunstwörter erklären, und manches noch mehr auseinander setzen; weil ich bisher nur bemühet war die Methode zu taxiren auf eine ganz allgemeine Weise vorzutragen.

So wie alles, was die Natur hervorbringt, sehr mannigfaltig ist, so sind es auch die Förste. Jeder Forst ist von dem andern, jeder Theil eines und desselben Forstes von dem andern unterschieden. Den Grund dieser Verschiedenheit enthalten Gattung, Art, Alter, Wachsthum und Bestand. Man muß also von einander absondern, was die Natur verschieden gemischt hat, wenn unser Begriff von dem Holzzustande eines

Forstes deutlich seyn soll. Und deutlich muß er seyn, weil er die Grundlage der Taxirung ausmacht, und von ihm die mehrere oder mindere Richtigkeit von der Berechnung des Holzbetrages abhängt.

Alles Holz wird getheilt in
Nadelholz,
Laubholz.

Das Nadelholz giebt nur Stammholz, das Laubholz aber
Stammholz,
Schlagholz,
Strauchholz.

Das Stammholz begreift unter sich
Eichen,
Buchen,
Ulmen,
Eschen, u. s. w.

Das Schlagholz begreift unter sich über
obige Holzarten
Birken,
Hagen,
Erlen, u. s. w.

Das

meter und Taxator merken dieses auf gehörige Weise an.

b. Die Schläge 3 bis 6 seyn meistens mit Eichen dritter Klasse mittelmäßig, aber auch mit alten Eichen gemischt, bestanden. Man habe für höchst nothwendig erachtet, die alten Eichen heraus zu hauen, und sich durch Probehaue versichert, daß 20 Klaftern an Eichen, die nur zu Brennholz taugten, auf einen Probemorgen gerechnet werden dürfen.

c. Die Schläge 7 bis 12 seyn größten Theils mit Eichen erster Klasse bestanden, auf dem Berge schlecht, zwischen demselben und dem Erlenorte aber recht gut, zwischen demselben und der Gränze nur mittelmäßig. Da der Berg schon in der Karte verzeichnet ist, so bleibt dem Geometer nichts übrig, als den bemerkten dreyfachen Bestand gleichfalls in selber gehörig zu verzeichnen. Wäre der Berg in der Karte gar nicht, oder nicht gehörig verzeichnet, so müßte der Geometer denselben in eine geradliniche Figur einschließen, und vermittelst derselben in die Karte übertragen. Die Lage der geradlinichen Figur ergiebt sich leicht, wenn man die Punkte festgelegt hat, in welchen ihre Seiten die Schlaglinien schneiden.

d. Die

d. Die Schläge 13 bis 16 seyn mit Eichen zweyter Klasse gut bestanden.

e. Der Probemorgen von gutem Bestande halte 100, der von mittlerm 80, und der von schlechtem Bestande 30 Klaftern, auf dem ersten stehen 3 Blockbäume zu 30 Klaftern, und 20 Klaftern Nutzholz, auf dem zweyten 25 Klaftern Nutzholz.

Fünftes Beyspiel.

Es sey der Distrikt E mit Schlagholz bestanden, und in 15 Schläge getheilt.

a. Die Schläge 1 bis 4 seyn mit Erlen zweyter Klasse gut bestanden.

b. Die Schläge 5 und 6 seyn haubar, aber von schlechtem Bestande.

c. Die Schläge 7 bis 10 seyn haubar und gut bestanden.

d. Die Schläge 11 bis 15 seyn mit Erlen zweyter Klasse mittelmäßig, aber mit einigen haubaren Birken gemischt, bestanden. Da die Erlen die herrschende Holzart seyn, so habe

weitern, als die zweyte innerhalb den gewöhnlichen Gränzen von der Natur selbst beschränkt worden, und dann die Rechnung auf obige Weise fortführen, um zu dem verlangten Zwecke, der ist, Gleichheit des jährlichen Ertrages, zu gelangen, ohne doch unforstmäßig hauen zu müssen.

Drittes Beyspiel.

a. Es sey der durch die erste Ausmittelung gefundene jährliche Ertrag wieder eben der, welcher in beyden vorigen Beyspielen angenommen worden. Man setze, daß das Holz so stark seyn soll, als es gewöhnlich vor Erreichung seiner Vollkommenheit nicht zu werden pflegt.

b. Diese Bedingung zu erfüllen, und zugleich den jährlichen Ertrag, so viel möglich, auszugleichen, muß man immer zwo nächst folgende Klassen neben einander abtreiben, und das Bauholz aus der ältern, das Brennholz aus der ältern und jüngern Klasse zugleich nehmen.

c. Man reduzire zu dem Ende den Holzbestand der zweyten Klasse auf das gegenwärtige, den der dritten auf das 70ste, und den der vierten auf das 100ste Jahr, von dem gegenwärtigen an gezählt. Nach dieser Voraussetzung beträgt

trägt der Holzbestand der zweyten Klasse 1034,3, der der dritten 4163,3, und der der vierten 2554,4 Kl.

d. Nun berechne man den jährlichen Ertrag dieser Klassen, der zweyten durch 100, der dritten durch 70, und der vierten durch 40 Jahre, auf die schon bekannte Weise. Man wird finden, daß aus der zweyten Klasse durch 100 Jahre jährlich 22,5, aus der dritten durch 70 Jahre jährlich 105, aus der vierten endlich durch 40 Jhre jährlich 90 Kl. geschlagen werden dürfen.

e. Da nun der jährliche Ertrag der ersten Klasse 89,3 Kl. beträgt, so können die ersten 70 Jahre 89,3 + 22,3 = 111,6, die folgenden 30 Jahre 22,3 + 105 = 127,3, und die lezten 40 Jahre 105 + 90,1 = 195,1 Kl. geschlagen werden; indem man die erste und zweyte Klasse, die zweyte und dritte, die dritte und vierte so neben einander abtreibt, daß die erste und zweyte mit einander anfangen, die dritte in dem Jahre anfängt, wo die erste aufhört, und die zweyte aufhört, wo die vierte anfängt.

Diese drey Beyspiele mögen genügen die Lehre von der Ausmittelung des jährlichen Ertrages jedem Manne von Talent und einigen mathema-

tischen

tischen Kenntnissen begreiflich zu machen; und nur einem solchen soll dieses wichtigste Geschäft vertrauet werden. Hat er sich einmal in diese wenigen Fälle hinein gedacht, so wird es ihm leicht seyn, auch für jeden andern, der bey wirklicher Ausübung vorkommen möchte, die Auflösung zu finden. In der schicklichen Anwendung obiger Formeln liegt die allgemeine Auflösung der Aufgabe von Ausmittelung des jährlichen Ertrages.

Beschluß.

Ich habe die Methode zu taxiren und auszumitteln so ausführlich vorgetragen, als mir möglich war, und ich glaubte nöthig zu seyn, um von allen denen verstanden zu werden, welche diesem wichtigen Geschäfte gewachsen seyn dürften. Diese Methode, ich gestehe es selbst ein, ist in der Ausübung so mühesam und kostspielig, als sie sich durch Richtigkeit in Bestimmung des Holzbestandes und jährlichen nachhaltigen Ertrags auszeichnet. Es ist auch nicht anders möglich; denn man kann so wenig einen hohen Grad der Richtigkeit ohne besondere Mühe und Kosten erreichen, als man eine Last zugleich mit Gewinn

an

an Zeit und Kraft zu heben im Stande ist. Gewiß gehen viel größere Kosten auf die Vermessung eines Forstes, als die genauste Taxirung fodern dürfte: und doch verwendet man nun Summen auf Forstvermessungen, seitdem man derselben Nothwendigkeit eingesehen hat. Aber was nützt uns die Forstkarte, die Gränzberichtigung abgerechnet, ohne Taxirung? — Taxirung ist Zweck, in Hinsicht der zu machenden forstwirthschaftlichen Verbesserungen; die Vermessung nur Mittel zum Zwecke. Ist nur erst der Geometer, dem die Vermessung eines Forstes vertraut wird, auch des Forstwesens kündig, wenigst so fern, als darauf die Taxirung Bezug hat, und er liefert eine so specielle Forstkarte, als ich in dieser Schrift gefodert habe, so ist die Taxirung schon weniger mühesam und kostspielig, als sie in dem Falle wäre, wo der Taxator erst selbst viele einzelne Theile noch heraus messen müßte. Aber noch am wenigsten Mühe und Kosten wird die Taxirung fodern, wenn Taxator und Geometer in einer und derselben Person vereiniget seyn werden; wenn es eben so viele geschickte Taxatorn geben wird, als es nun schon Geometer giebt; wenn ein einziger Mann mit dem Revier- oder Oberförster an der Seite die Vermessung und Taxirung zugleich vorzunehmen im Stande seyn wird.

Aber

Aber wäre auch dieser Zeitpunkt schon wirklich da, so würden doch nicht alle Förste so bald ordentlich vermessen und taxirt werden können, als es um ehest eine bessere Wirthschaft einzuführen erforderlich wäre. Was hätte man also für Maaßregeln zu nehmen, wenn jetzt schon in einem Forste, noch vor seiner ordrntlichen Vermessung und Taxirung, die bisherige Wirthschaft verbessert, und der jährliche nachhaltige Ertrag mit einiger Zuverläßigkeit bestimmt werden sollte? — Es bleibt uns kein anders Mittel übrig, als dieß, daß wir den Forst in Theile zerfällen, welche in Ansehung der Holzart, ihres Alters und Bestandes gleich seyn, und den Flächeninhalt eines jeden solchen Theils nach dem Augenmaaße schätzen, und dann gerade so verfahren, als bisher gelehrt worden; kurz: man muß alles das nach dem Augenmaaße bestimmen, was bey der ordentlichen Taxirung auf andere Weise richtiger aber langsamer bestimmt zu werden pflegt. Wer das Obige gelesen und verstanden, dem brauche ich nicht mehr zu sagen. Sapienti pauca.

Bayerische Staatsbibliothek München

München, gedruckt bey Jos. Zängl, Stadtbuchdrucker.

Holzbetragstabelle.

I.

Förchenholz.

Namen der Distrikte.	Zahl der Schläge.	Klassen des Alters. Von 70 bis 140 Jahr. Morg.	Q. R.	Von 40 bis 70 Jahr. Morg.	Q. R.	Von 15 bis 40 Jahr. Morg.	Q. R.	Unter 15 Jahr. Morg.	Q. R.	Leere Schläge. Morg.	Q. R.	Inhalt der Schläge. Morg.	Q. R.	Schläge sind bestanden: Gut. Morg.	Q. R.	Mittelmäßig. Morg.	Q. R.	Schlecht. Morg.	Q. R.
A	1 — 4	—	—	—	—	160	—	—	—	—	—	160	—	160	—	—	—	—	—
	5	—	—	15	—	20	—	—	—	5	—	40	—	20	—	5	—	15	—
	6	—	—	10	—	12	—	—	—	18	—	40	—	12	—	18	—	10	—
	7	—	—	19	—	10	—	—	—	11	—	40	—	10	—	11	—	19	—
	8	—	—	18	—	14	—	—	—	8	—	40	—	14	—	8	—	18	—
	9	—	—	10	—	13	—	—	—	17	—	40	—	13	—	17	—	10	—
	10	—	—	14	—	12	—	—	—	14	—	40	—	12	—	14	—	14	—
	11	—	—	18	—	13	—	—	—	9	—	40	—	13	—	9	—	18	—
	12	10 / 20	—	—	—	—	—	—	—	10	—	40	—	—	—	30	—	10	—
	13	14 / 20	—	—	—	—	—	—	—	6	—	40	—	—	—	26	—	14	—
	14	13 / 27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	27	—	13	—
	15	19 / 21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	21	—	19	—
	16	—	—	40	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	—	—	40	—
	17	—	—	20	—	20	—	—	—	—	—	40	—	20	—	20	—	—	—
	18	—	—	30	—	10	—	—	—	—	—	40	—	10	—	30	—	—	—
	19	—	—	40	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	40	—	—	—
	20	30 / 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	30	—	10	—
	21	30 / 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	30	—	10	—
	22 — 24	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	—	120	—	—	—	—	—
	25	13	133	26	267	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	40	—	—	—
	26 — 27	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—	80	—	80	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	30	—	—	—	10	—	40	—	—	—	10	—	30	—
	29	—	—	—	—	15 / 20	—	—	—	5	—	40	—	—	—	20	—	20	—
	30	—	—	—	—	8 / 20	—	—	—	12	—	40	—	—	—	20	—	20	—
	31	—	—	—	—	7 / 15	—	—	—	18	—	40	—	—	—	25	—	15	—
	32 — 36	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—	200	—	200	—	—	—	—	—
	Summe	357	133	340	267	399	—	200	—	143	—	1440	—	684	—	451	—	305	—
B	1 — 5	—	—	—	—	200	—	—	—	—	—	200	—	200	—	—	—	—	—
	6 — 7	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—	80	—	—	—	80	—	—	—
	8 — 10	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	—	—	—	120	—	—	—
	11 — 13	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	—	—	—	—	—	120	—
	14 — 15	—	—	—	—	—	—	80	—	—	—	80	—	80	—	—	—	—	—
	Summe	240	—	80	—	200	—	80	—	—	—	600	—	280	—	200	—	120	—
C	1 — 4	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	—	160	—	—	—	—	—
	5 — 7	—	—	—	—	120	—	—	—	—	—	120	—	—	—	120	—	—	—
	8 — 12	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—	—	—	200	—
	13	—	—	—	—	30	—	—	—	10	—	40	—	—	—	—	—	40	—
	14	—	—	—	—	25	—	—	—	15	—	40	—	—	—	—	—	40	—
	15	—	—	—	—	20	—	—	—	20	—	40	—	—	—	—	—	40	—
	16	—	—	—	—	19	—	—	—	21	—	40	—	—	—	—	—	40	—
	17	—	—	—	—	23	—	—	—	17	—	40	—	—	—	—	—	40	—
	18 — 19	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	—	—	—	—	80	—
	20 — 21	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	—	—	80	—	—	—
	Summe	320	—	200	—	237	—	—	—	83	—	840	—	160	—	200	—	480	—

A: Der Probemorgen hält
v.g.B. 39 Kl. 6 St. st. 10 St. m. 15 St. sch. B.H.
v.m.B. 24 Kl. 2 St. st. 9 St. m. 7 St. sch. —
v. sch. B. 16. Kl. 5 St. m. 9 St. sch. —
1 St. st. 2. St. m. und 3 St. sch. Bauholz haben 1 Kl. gemessen.
Die Saamenbäume in den Schlägen 32 bis 36 betragen 245 Kl.

B: Der Probemorgen hält
v. g. B. 41 Kl.
v. m. B. 30 Kl. 5 St. m. 10 St. sch. B. H.
v. sch. B. 11 Kl. 6 St. sch. —
Die Schläge halten
1 bis 5, zu 1 M. 8 Kl. E. H. $\frac{1}{3}$ W. H. $\frac{1}{3}$ B. H.
8 bis 10, zusammen 680 Kl. — $\frac{5}{17}$ W. H. $\frac{12}{17}$ B. H.
11 bis 13, zu 1 M. 5 Kl. — $\frac{1}{4}$ W. H. $\frac{3}{4}$ B. H.
14 und 15, zu 1 M. 2 Kl. B. H.

C: Der Probemorgen hält
v.g.B. 44 Kl. 4 St. st. 6 St. m. B.H.
v m.B. 29 Kl. 1 St. st. 12 St. sch. —
v. sch. B. 18 Kl. 4 St. m. —
v. g. B. 1 St. Blockholz.
Die Schläge halten
1 bis 7, zu 1 M. 3 Kl. B. H. haubares.
8 bis 12, zu 1 M. 3 Kl. B. H. wuchsiges.

Eichen Stammholz.

Namen der Distrikte.	Zahl der Schläge.	Klassen des Alters. Von 100 Jahr. und darüber. Morg.	Q. R.	Von 30 bis 100 Jahr. Morg.	Q. R.	Unter 30 Jahr. Morg.	Q. R.	Leere Schläge. Morg.	Q. R.	Inhalt der Schläge. Morg.	Q. R.	Schläge sind bestanden: Gut. Morg.	Q. R.	Mittelmäßig. Morg.	Q. R.	Schlecht. Morg.	Q. R.
D	1 — 2	—	—	—	—	80	—	—	—	80	—	80	—	—	—	—	—
	3 — 6	—	—	—	—	160	—	—	—	160	—	—	—	160	—	—	—
	7	15 / 6 / 19	—	—	—	—	—	—	—	40	—	19	—	15	—	6	—
	8	12 / 12 / 16	—	—	—	—	—	—	—	40	—	16	—	12	—	12	—
	9	13 / 20 / 7	—	—	—	—	—	—	—	40	—	7	—	13	—	20	—
	10	10 / 22 / 8	—	—	—	—	—	—	—	40	—	8	—	10	—	22	—
	11	16 / 15 / 9	—	—	—	—	—	—	—	40	—	9	—	16	—	15	—
	12	20 / 5 / 15	—	—	—	—	—	—	—	40	—	15	—	20	—	5	—
	13 — 16	—	—	160	—	—	—	—	—	160	—	160	—	—	—	—	—
	Summe	240	—	160	—	240	—	—	—	640	—	314	—	246	—	80	—

D: Der Probemorgen hält
v. g. B. 100 Kl. worunter 30 Kl. Bl. 20 Kl. N. H.
v. m. B. 80 Kl. — — 25 Kl. N. H.
v. sch. B. 30 Kl.
Die Schläge halten
3 bis 6, zu 1 M. 20 Kl. Br. H. haubares.

Erlen Schlagholz.

Namen der Distrikte.	Zahl der Schläge.	Klassen des Alters. Von 12 bis 35 Jahr. Morg.	Q. R.	Unter 12 Jahr. Morg.	Q. R.	Leere Schläge. Morg.	Q. R.	Inhalt der Schläge. Morg.	Q. R.	Schläge sind bestanden: Gut. Morg.	Q. R.	Mittelmäßig. Morg.	Q. R.	Schlecht. Morg.	Q. R.
E	1 — 4	—	—	120	—	—	—	120	—	120	—	—	—	—	—
	5	30	—	—	—	—	—	30	—	—	—	30	—	—	—
	6	30	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	30	—
	7 — 10	120	—	—	—	—	—	120	—	120	—	—	—	—	—
	11 — 15	150	—	—	—	—	—	150	—	—	—	150	—	—	—
	Summe	330	—	120	—	—	—	450	—	240	—	180	—	30	—

E: Der Probemorgen hält
v. g. B. 25 Kl.
v. g. B. 9 Kl.
v. sch. B. 5 Kl.

Rekapitulationstabelle.

A

Nämen der Distrikte.		Rekapitulation zur Bestimmung des gegenwärtigen und zukünftigen Holzbetrages.	Inhalt des Holzbetrages nach den Schlägen. Morg.	Q.R.	Flächeninhalt des gesammten Holzbodens. Morg.	Q.R.	Bestimmung des Holzbetrages nach den Probemorgen. Klafter.	Gegenwärtiger und zukünftiger Holzbetrag in Klaftern nach den Probemorgen. 1te Klasse. Klafter.	2te Klasse. Klafter.	3te Klasse. Klafter.	4te Klasse. Klafter.	Leere Schläge. Klafter.
A	I. Gut bestanden.	1te Klasse, haubares Bau- und Brennholz	—	—	120	—	39	4680	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 40 bis 70 Jahr.	—	—	80	—	39	—	3120	—	—	—
		3te " Nachwuchs von 15 bis 40 Jahr.	—	—	284	—	39	—	—	12076	—	—
		4te " Nachwuchs unter 15 Jahr . .	—	—	200	—	39	—	—	—	7800	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	39	—	—	—	—	—
		Summe	684									
	II. Mittelmäßig bestanden.	1te Klasse, haubares Bau- und Brennholz	—	—	161	133	24	3872	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 40 bis 70 Jahr.	—	—	116	267	24	—	2800	—	—	—
		3te " Nachwuchs von 15 bis 40 Jahr.	—	—	30	—	24	—	—	720	—	—
		4te " Nachwuchs unter 15 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	143	—	24	—	—	—	—	3432
		Summe	451									
	III. Schlecht bestanden.	1te Klasse, haubares Bau- und Brennholz	—	—	76	—	16	1216	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 40 bis 70 Jahr.	—	—	144	—	16	—	2304	—	—	—
		3te " Nachwuchs von 15 bis 40 Jahr.	—	—	85	—	16	—	—	1360	—	—
		4te " Nachwuchs unter 15 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	305									
		Hauptsumme	1440	—			—	9768	8224	14156	7800	3432

Können jährlich geschlagen werden.

1. durch 70 J. 53,7 Kl. W. H. 89,3 Kl. B. H.
2. durch 30 — 100,1 — — — 156,7 — — —
3. durch 25 — 211,1 — — — 355,2 — — —
4. durch 15 — 213,3 — — — 306,6 — — —

B

Nämen der Distrikte.		Rekapitulation	Inhalt Morg.	Q.R.	Flächeninhalt Morg.	Q.R.	Bestimmung Klafter.	1te Klasse.	2te Klasse.	3te Klasse.	4te Klasse.	Leere Schläge.
B	I. Gut bestanden.	1te Klasse, haubares Bau- und Brennholz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 40 bis 70 Jahr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3te " Nachwuchs von 15 bis 40 Jahr.	—	—	200	—	41	—	—	8200	—	—
		4te " Nachwuchs unter 15 Jahr . .	—	—	80	—	41	—	—	—	3280	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	280									
	II. Mittelmäßig bestanden.	1te Klasse, haubares Bau- und Brennholz	—	—	120	—	30	3600	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 40 bis 70 Jahr.	—	—	80	—	30	—	2400	—	—	—
		3te " Nachwuchs von 15 bis 40 Jahr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4te " Nachwuchs unter 15 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	200									
	III. Schlecht bestanden.	1te Klasse, haubares Bau- und Brennholz	—	—	120	—	11	1320	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 40 bis 70 Jahr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3te " Nachwuchs von 15 bis 40 Jahr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4te " Nachwuchs unter 15 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	120									
		Hauptsumme	600	—		—	—	4920	2400	8200	3280	—

Können jährlich geschlagen werden.

1. durch 70 J. [21⅙ Kl. E. W. H. 30,8 Kl. E. B. H.
   56,8 Kl. F. — —
2. durch 30 — 21⅙ ———— 44 ————
3. durch 25 — 21⅙ ———— 306,8 ————
4. durch 15 — 21⅙ ———— 197,5 ————

C

Nämen der Distrikte.		Rekapitulation	Inhalt Morg.	Q.R.	Flächeninhalt Morg.	Q.R.	Bestimmung Klafter.	1te Klasse.	2te Klasse.	3te Klasse.	4te Klasse.	Leere Schläge.
C	I. Gut bestanden.	1te Klasse, haubares Bau- und Brennholz	—	—	160	—	44	7040	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 40 bis 70 Jahr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3te " Nachwuchs von 15 bis 40 Jahr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4te " Nachwuchs unter 15 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	160									
	II. Mittelmäßig bestanden.	1te Klasse, haubares Bau- und Brennholz	—	—	80	—	29	2320	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 40 bis 70 Jahr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3te " Nachwuchs von 15 bis 40 Jahr.	—	—	120	—	29	—	—	3480	—	—
		4te " Nachwuchs unter 15 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	200									
	III. Schlecht bestanden.	1te Klasse, haubares Bau- und Brennholz	—	—	80	—	18	1440	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 40 bis 70 Jahr.	—	—	200	—	18	—	3600	—	—	—
		3te " Nachwuchs von 15 bis 40 Jahr.	—	—	117	—	18	—	—	2106	—	—
		4te " Nachwuchs unter 15 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	83	—	18	—	—	—	—	1494
		Summe	480									
		Hauptsumme	840	—	—	—	—	10800	3600	5586	—	1494

Können jährlich geschlagen werden

1. durch 12 J. 31. Kl. W. H. [90 Kl. B. B. H.
   64²⁄₇ — F. ———] 6⅔ Blockhölz.
2. durch 12 — 31 ———— [50 Kl. B. B. H.
   204²⁄₇ — F. ———
3. durch 46 — 31 ———— 154²⁄₇ ————
4. durch 30 — 31 ———— 89⅓ ————
5. durch 40 — 31 ———— 120¹¹⁄₄₀ ————

D

Nämen der Distrikte.		Rekapitulation	Inhalt Morg.	Q.R.	Flächeninhalt Morg.	Q.R.	Bestimmung Klafter.	1te Klasse.	2te Klasse.	3te Klasse.	4te Klasse.	Leere Schläge.
D	I. Gut bestanden.	1te Klasse, haubares Nutz- und Brennholz	—	—	74	—	100	7400	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 30 bis 100 Jahr.	—	—	160	—	100	—	16000	—	—	—
		3te " Nachwuchs unter 30 Jahr . .	—	—	80	—	100	—	—	8000	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	314									
	II. Mittelmäßig bestanden.	1te Klasse, haubares Nutz- und Brennholz	—	—	86	—	80	6880	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 30 bis 100 Jahr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3te " Nachwuchs unter 30 Jahr . .	—	—	160	—	80	—	—	12800	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	246									
	III. Schlecht bestanden.	1te Klasse, haubares Nutz- und Brennholz	—	—	80	—	30	2400	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs von 30 bis 100 Jahr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3te " Nachwuchs unter 30 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	80									
		Hauptsumme	640	—	—	—	—	16680	16000	20800	—	—

Können jährlich geschlagen werden

1. durch 20 J. 36 Kl. W. H. 160 Kl. B. H.] $5\frac{11}{10}$ Blockhölzer.
2. durch 20 — 36 ———— 135⅜ ————
3. durch 60 — 36 ———— 135⅜ ————
4. durch 100 — 36 ———— 192¹⁶⁄₇₀ ————

E

Nämen der Distrikte.		Rekapitulation	Inhalt Morg.	Q.R.	Flächeninhalt Morg.	Q.R.	Bestimmung Klafter.	1te Klasse.	2te Klasse.	3te Klasse.	4te Klasse.	Leere Schläge.
E	I. Gut bestanden.	1te Klasse, haubares Brennholz	—	—	120	—	15	1800	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs unter 12 Jahr . .	—	—	120	—	15	—	1800	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	240									
	II. Mittelmäßig bestanden.	1te Klasse, haubares Brennholz	—	—	180	—	9	1620	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs unter 12 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	180									
	III. Schlecht bestanden.	1te Klasse, haubares Brennholz	—	—	30	—	5	150	—	—	—	—
		2te " Nachwuchs unter 12 Jahr . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Leere Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Summe	30									
		Hauptsumme	450	—	—	—	—	3570	1800	—	—	—

Können jährlich geschlagen werden

1. durch 23 J. 155 Kl. B. H.
2. durch 12 — 150 ————

XX IX.86

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Däzel, G. A., / Lindauer, Joseph / Zängl, Joseph,

Ueber Forsttaxirung und Ausmittelung des jährlichen nachhaltigen Ertrages
Zum Gebrauche oberdeutscher Taxatoren, Geometer und Förster. Mit einer illuminirten Forstkarte und zwoen Tabellen

München 1793

Oecon. 632 fn
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10295220-7
VD18 11390204